

# MonacoPROFILER

## 用户指南

 MonacoPROFILER 版本 4.8





# 贺辞

恭喜您购买了 MonacoPROFILER — 为您的输入、显示器和输出设备生成自定义 ICC（国际颜色联盟）配置文件的应用程序。

MonacoPROFILER 为要求颜色管理生产环境、富有创意的专业人士设计量身定做。

本指南让您充分了解颜色理论和颜色管理工作流程，并熟悉自己的输入设备、输出设备及其相关软件。

## MonacoPROFILER 包装内容

您的 MonacoPROFILER 包装包含以下内容:

- MonacoPROFILER CD
- MonacoPROFILER 用户指南
- IT8 反射式 5x7 目标
- 注册卡
- 软件保护密钥（硬件狗）

## 产品注册和支持

为获得我们的技术支持及最新的产品信息，请务必在线注册或填妥随附的注册卡并寄回给我们。

有关支持选项、最新软件更新和其它帮助信息的详情，请浏览 X-Rite 网站：**www.xrite.com**。您也可以通过电子邮箱 **monaco support@xrite.com**，直接联系我们。

## 说明文件的使用

本指南包括安装并使用 MonacoPROFILER 软件的信息。它提供使用输入设备、显示器和输出设备来创建 ICC 配置文件的一般说明，并解释编辑显示器和输出配置文件的基础知识。

| 阅读 ... | 了解··· |
|---|---|
| **前言** | 包装内容<br>产品注册和支持<br>说明文档的使用 |
| **第 1 章** | 系统要求、硬件狗安装 |
| **第 2 章** | 软件使用快速入门 |
| **第 3 章** | 创建 CRT 配置文件 |
| **第 4 章** | 创建 LCD 配置文件 |
| **第 5 章** | 使用“专家”模式创建显示器配置文件 |
| **第 6 章** | 评估显示器配置文件 |
| **第 7 章** | 编辑显示器配置文件 |
| **第 8 章** | 匹配显示配置文件 |
| **第 9 章** | 创建扫描仪配置文件 |
| **第 10 章** | 创建数码相机配置文件 |
| **第 11 章** | 创建输出配置文件 |
| **第 12 章** | 更新输出配置文件 |
| **第 13 章** | 编辑输出配置文件 |
| **第 14 章** | 创建与编辑链接配置文件 |

| 阅读 ... | 了解… |
|---|---|
| **第 15 章** | 查看输出配置文件色域 |
| **附录** | 使用 X-Rite Spectrofiler 分光光度计<br>使用显示器配置首选项<br>使用无缆 PULSE 设备 |
| **词汇表** | 常用术语 |
| **出版须知** (CD) | 安装、软件更改和附录 |

# 目录

# 1 安装

本章提供最低系统要求列表、支持的测量设备列表以及安装说明。

## 最低系统要求

**Macintosh**

Power PC® 处理器
Mac OS X 版本 10.2 或更高
-256 MB 可用 RAM
24 位显示器
100 MB 可用硬盘空间
USB 端口

**Windows**

Pentium® PC 或更快的处理器
Microsoft® Windows 2000/XP
支持 LUT 的 24 位显示器
128 MB 可用 RAM
100 MB 可用硬盘空间
USB 端口

## 支持的测量设备

创建和编辑显示器或输出配置文件要求使用支持的测量设备。

MonacoPROFILER 目前支持以下设备进行显示器配置:

- MonacoOPTIX$^{XR}$
- MonacoOPTIX
- MonacoSENSOR
- X-Rite DTP92
- GretagMacbeth Spectrolino
- GretagMacbeth Eye-One

MonacoPROFILER 目前支持以下设备进行输出配置:

- X-Rite DTP41 AutoScan（可反射）
- X-Rite DTP41/T（可透射）
- X-Rite DTP45
- X-Rite DTP70
- X-Rite PULSE
- X-Rite DTP22DS
- X-Rite Spectrofiler
- 爱色丽 IntelliTrax
- Spectrostar Spectrocam
- GretagMacbeth SpectroScan（可反射）
- GretagMacbeth SpectroScan T（可透射）
- GretagMacbeth Eye-One
- GretagMacbeth Spectrolino

## 软件安装

有关最新的安装指示，请参阅 CD 中的版本说明。

---

**WINDOWS 用户备注：**

安装 Windows 系统时，操作系统将向您说明您目前安装的软件未通过 Windows Logo 测试。请按 **"仍然继续"** 按钮忽略此警告。

---

## 安装软件保护密钥

MonacoPROFILER 包括软件保护密钥 — 或硬件狗。硬件狗用于阻止软件盗版。

### 有一个 USB 端口的计算机：

如果计算机有一个 USB 端口，但有多个 USB 设备，请通过一个通电的 USB hub（未提供）将软件保护密钥连接至计算机。

### 有两个 USB 端口的计算机：

如果计算机有两个 USB 端口，只需将软件保护密钥连接至其中一个 USB 端口即可。

# 2 快速入门

本章主要介绍:

- MonacoPROFILER 软件
- 黄金版与白金版对照
- 开始使用软件时的准备事项
- 设置查看环境
- 校准与特性对照
- MonacoPROFILER 使用快速入门

MonacoPROFILER 软件用于为扫描仪、数码相机、CRT 和 LCD 显示器以及颜色输出设备建立 ICC 兼容配置文件。它包含先进的软件模组，用于编辑显示器和输出配置文件，以满足您的个性化颜色需求。

MonacoPROFILER 软件由四个主要软件分支组成 — 显示器、输入、输出和编辑。

使用**显示器**选项:

- 校准显示器
- 建立自定义显示器配置文件
- 验证显示器配置文件的准确性
- 微调配置文件的颜色平衡和白点
- 匹配双显示器或多工作站显示器

使用**输入**选项，为扫描仪和数码相机建立自定义配置文件。

使用**输出**选项:

- 为颜色输出设备建立自定义配置文件
- 重新线性化输出配置文件以纠正设备偏移
- 建立链接配置文件 (CMYK 至 CMYK) 以进行设备模拟

使用**编辑**选项:

- 编辑输出曲线
- 编辑 CIELab (L*,a*,b*) 颜色属性
- 自定义色域压缩以选择性的影响颜色
- 微调颜色和中性点

## 黄金版与白金版对照

MonacoPROFILER 提供黄金版和白金版。白金版支持所有可用的选项。黄金版支持 GretagMacbeth® ColorChecker 和 ColorChecker DC 输入目标，以及多油墨（5、6、7 和 8 色）和 PANTONE® Hexachrome® 配置作为附加选项。

## 开始使用软件时的准备事项

MonacoPROFILER 不能从光盘中读取；您必须安装它。有关操作系统特定安装说明，请参阅光盘中的版本说明。

确保所有设备均正确连接并运行。设置显示器至最大位深。您应对测量设备的特征和功能了如指掌。

捕获并打印部分图像。您应熟悉输出和输入设备的软件选项和操作。

如果正在配置扫描仪或数码相机，请准备好正确的输入目标。（GretagMacbeth ColorChecker 目标仅在 MonacoPROFILER 白金版中得到支持。）

## 设置查看环境

使用 ICC 配置文件时必须设定受控照明。周围光源会影响显示颜色的感知并对测量结果造成负面影响。

创建、编辑或使用显示器配置文件时，室内照明必须标准并持续不变。周围光源必须保持在较低亮度水平。如有可能，保持房间光线暗淡，仅使用昏暗的非荧光照明，并屏蔽显示屏和硬拷贝查看区，以免受到周围光源影响。

其它会影响色彩感知的环境因素也同样应标准化并受到控制。例如，设置桌面至中性灰，避免将显示器放置靠近窗口、强光或者彩色物件密集的位置。您的环境 — 工作面、墙面、地面、天花板 — 应尽量保持中性色调。

## 需要多少配置文件?

解答此问题要看您使用的设备数量以及每一台设备的变量。一般来说，每台设备都需要一个配置文件。但是，部分设备可能需要多个配置文件。

例如，用于扫描反射副本的扫描仪与使用透明附件扫描透明副本的同一扫描仪所需的配置文件就大不相同。对于所用的每种输出分辨率 / 纸张 / 油墨 / 材料组合，数码打印机要求的配置文件各不相同。使用高质量光面纸、以 1400 dpi 分辨率打印的打印机，所使用的配置文件与使用喷墨纸、以 360 dpi 分辨率打印的打印机也大相径庭。在设备维护的过程中，还需要定期更换配置文件。

利用以下资料作为决定何时更换配置文件的一般指导。

**在以下情况中，请为扫描仪创建新配置文件:**

- 更换扫描仪灯
- 使用新的或更换 IT8 目标
- 更改 IT8 目标（可反射与透明对照）
- 发现效果不连贯
- 更改扫描仪设置（伽玛、亮度、对比度）

**在以下情况中，请为数码相机创建新配置文件:**

- 更改工作室的照明配置

**在以下情况中，请为显示器创建新配置文件:**

- 调节亮度和对比度控件后
- 调节硬件白点后
- 更改查看环境白点后
- 偏移明显（位于显示器分支的颜色趋势选项可用于跟踪显示屏在一段时间内的偏移。）

**在以下情况中，请为输出设备创建新配置文件:**

- 维修设备后
- 更改油墨或纸张材料
- 更改输出分辨率或设置

## 校准与特性化比较

颜色管理系统取决于系统范围内的校准，它是保证颜色复制过程连贯性首要、关键的一步。校准之前，单个设备无法可靠地配置或特性化。尽管这些术语经常交替使用，实际上过程各自独立。

### 校准

校准就是修改设备行为，使影响响应已知刺激的因素得以修正的过程。将颜色信号发送至设备，然后使用所测量的结果修改其响应，校准即完成。例如显示器，正确校准显示屏后，也就将伽玛值、白点、黑点和色彩平衡调整和纠正为已知的标准。

配置文件就是某一时间点设备状态的快照。由于设备性能随时间波动，在准备进行文件配置时应定期进行校准。

### 特性化

特性化就是创建一个数学模型或配置文件，用来描述设备如何处理颜色的过程。通过发送已知值至设备并测量其响应，就可完成特性化。系统将结果进行对比、关联，再将它们构建成描述设备使用颜色情形的数学模型或配置文件。

## MonacoPROFILER 使用快速入门

1. 如果收到本指南的 PDF 格式文件，请予打印并在必要时刻参考。
2. 安装 MonacoPROFILER 软件和支持的测量设备。
3. 接通系统电源并给设备加热。
4. 按照本章建议，配置您的查看环境。
5. 启动 MonacoPROFILER。
6. 主窗口出现时，选择设备进行配置并遵守屏幕提示。类似向导的用户界面将引导您完成整个过程。

   创建设备配置文件的顺序不限。我们建议您从显示器配置文件开始，然后创建输入和输出配置文件。

   在使用**编辑**选项编辑输出配置文件之前，上载显示器配置文件，确保样本图像使用显示器和输出配置文件显示，并准确显示预期输出效果。

# 3 创建 CRT 配置文件

本章概述如何使用软件及其支持的测量设备来创建 CRT（阴极射线管）显示屏配置文件。

如果您需要配置 LCD（平板或膝上型）设备，请参阅*第 4 章：创建 LCD 配置文件*。

**开始前的准备事项：**

- MonacoPROFILER 软件
- 支持的色度仪

## CRT 配置文件基础知识

CRT 显示器配置文件是通过一个测量设备测量一系列色块来创建的，这些色块由软件发送至显示屏。系统会分析并运用收集到的数据，连接同其它显示器属性（伽玛值和白点），来校准和配置显示器。

通过 MonacoPROFILER，在创建配置文件时，您可以选用完整的**配置之前校准**程序，或者如果确信当前的校准状态良好，也可以选用简化的“仅限配置文件”工作流程。由于计算机显示器性能在一段时间内会发生波动（磷质年龄和伽玛设置改变），必须进行周期性校准，以尽量确保最佳配置文件。

配置显示器后，有几个方面需要留意。

- 显示器配置文件是不可互换的，它们只适用于特定的显示器。您不可以在某一台显示器上使用另一台显示器的配置文件。
- 配置文件是根据磷质测量数据与您所提供的某些信息（白点、伽玛、亮度以及对比度设置）创建的。如果您在创建配置文件后再调整显示器的亮度、对比度和颜色控制，配置文件便不再准确。
- 请注意您的环境

  显示图像的外观受室内的环境照明影响很大。任何增强环境照明的行为都会降低有效显示器色域。使用配置文件时的照明条件应与创建时的条件一致。

  避免在工作站附近使用明亮灯光或带有强烈色彩的物体。这些变量会改变您对色彩的感知。

  有关详情，请参阅第 2 章设置查看环境。

## 开始之前

在开始配置显示器之前，请执行下列步骤。

1. 打开显示器，在校准前让其预热至少 1 小时，使它变稳定。这将提高颜色读数的准确性。
2. 熟悉显示器的亮度、对比度、白点和 RGB 颜色控件。将显示器位深调至最高分辨率。
3. 将桌面模式设置为浅灰或尽量接近中性。
4. 连接色度仪或分光光度仪，并确保安装合适的驱动程序。
5. 将室内照明调节至您评估图像时的常用水平。避免明亮灯光，它们可能会影响配置过程。如果您正在创建一个用于评估印刷图像的配置文件，请关闭除查看室以外的其它照明。按此方法可复制用于评估校样的条件。
6. 遵循厂商推荐的程序清洁显示屏表面。灰尘和指纹会妨碍读数。切勿使用家用玻璃清洁剂，它们会损坏显示屏表面。
7. 如果适应，请使用湿润的不脱毛清洁布清洁色度仪上的吸盘。在测量过程中，吸盘上的灰尘会使色度仪的吸附松脱。
8. 请勿将 MonacoPROFILER 软件与其它校准或伽玛纠正软件同时使用，这样会损害软件的功能。请删除系统中的其它任何显示器校准或伽玛纠正软件。

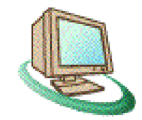
   如果您使用 Adobe Photoshop 的 Windows 版本，请卸载 Adobe Gamma Loader。**但不要删除 Adobe Gamma Control Panel**。

## 步骤 1：选择显示器配置选项

1. 启动 MonacoPROFILER 软件。

   主应用程序窗口出现。

   如果您的工作站有两台显示器，请将应用程序窗口拖放至有待配置的显示器。在配置过程中，应用程序必须自始至终保留在该显示器中。



2. 选择**显示器**选项。

   显示器配置选项窗口出现。




   - 要执行完整的校准与配置程序，请选择**配置之前校准**复选框。
   - 要使用当前校准来创建配置文件，请取消选定**配置之前校准**复选框。

3. 单击下一步 (>) 按钮继续。

   选择测量选项窗口出现。

## 步骤 2：选择测量选项

选择测量选项窗口会提示您定义显示器类型、测量设备以及连接端口。




1. 从**显示器类型**列表中选择 **CRT**。

2. 请选择您的测量设备与连接端口:

注：如果软件检测到您的设备和连接端口，将不会出现这些选项。

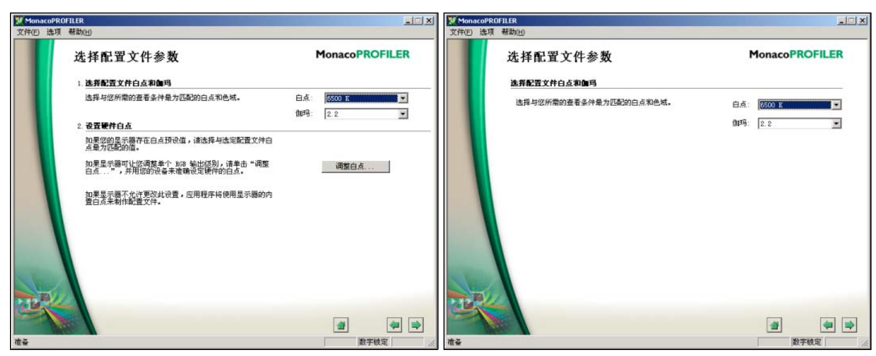
   - 如果合适，请从**测量设备**列表中选择您的测量设备。
   - 如果有可能，请从**设备连接**列表中选择连接测量设备的端口。

3. 单击下一步 (>) 箭头继续。

   应用程序开始校验测量设备的连接。按照您使用设备的不同，系统会出现设备配置或校准窗口。出现相应的窗口后，请按照屏幕提示校准设备。

## 步骤 3：选择配置文件参数

在您使用 MonacoPROFILER 软件创建配置文件之前，您必须输入配置文件的目标白点和伽玛设置。选择配置文件参数窗口会提示您输入该信息。选择配置文件参数窗口中可用的选项取决于上一步所选的工作流。




▲ **配置之前校准**工作流程　　　▲ 仅配置工作流程

1. 通过在**白点**列表中选择，为配置文件确定一个目标白点:

   - 选择白点预设值，其相关色温匹配或最为接近查看环境的温度:

     | | | |
     |---|---|---|
     | 5000 K | 7500 K | D55 |
     | 5500 K | 9300 K | D65 |
     | 6500 K | D50 | D75 |

   - 选择**本地显示器**，以便使用显示器的目前白点设置。该设置适合先前已设置硬件白点而不想进行更改的用户。

   - 选择**自定义 ...**，然后输入目标白点的相关色温 (K) 或 xy 色度坐标。

在使用可选光源散光器时，使用 *MonacoOPTIX XR* 测量周围光源会更加精确。要购买扩散器，请致电当地销售代表。

- 选择**测量周围光源 ...** 并遵循提示来测量查看条件的白点值。为了获得最佳结果，可将测量设备指向反射周围光源的一张白纸，不得直接照向光源或灯泡。

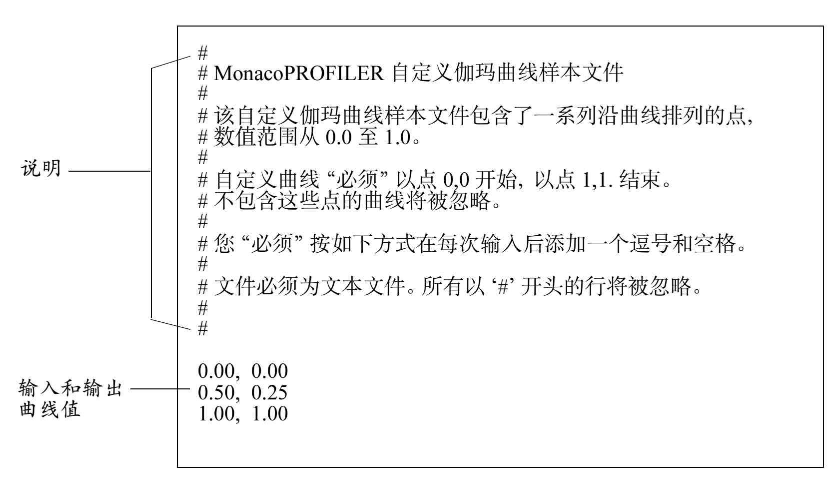
2. 从伽玛列表中选择一个**伽玛**设置。

   可选设置值为 1.8 和 2.2。您可以使用自定义数据，更改样本伽玛表（安装光盘中的 Sample Gamma.txt），从而创建自定义伽玛曲线。伽玛表被保存在以下位置:

   **Mac OS X：** Library/Application Support/X-Rite/MonacoPROFILER/Gamma Curves

   **Windows：** Program Files\X-Rite\MonacoPROFILER\Preferences\Gamma Curves

   按照样本文件中格式化的说明更改、添加或删除数据点，并将表保存为文本文件。重新启动应用程序，将曲线添加至伽玛列表中。**给文件命名后请不要重命名。**




▲ 自定义伽玛曲线样本文件

在上述示例中，您可以按需要添加或变更输入和输出值，达到变更曲线之目的。

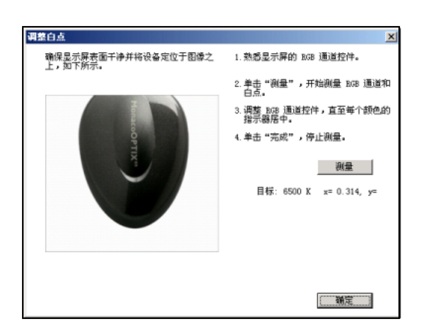
3. 设置硬件白点。（配置之前校准工作流程）

   如果您的显示器白点无法由用户选择，可跳过该提示，MonacoPROFILER 软件将使用显示器的内置白点。

   如果您的显示器白点可由用户调节，请使用显示器前面的控件或者与显示器匹配的软件，将显示器白点设置为与上面选择的目标配置文件白点相匹配。如果目标白点为不可用预设值，请选择最接近的匹配值。

   如果您的显示器有可调 RGB 控件，您可以使用测量结果来设置 RGB 水平，以最大化显示器的动态范围。结合测量结果的 RGB 水平值比工厂预设值更准确，同时有助于产生更准确的配置文件。

   要使用测量结果设置显示器白点，请单击**调节白点...**，再遵循提示。




4. 单击下一步 (>) 箭头继续。

   如果您要执行“仅限配置文件”程序，请跳过本指南中的第 4 至 6 步，继续执行第 7 步。软件将自动进入测量色块屏幕。

## 关于白点

显示器使用的白点设置值决定了显示器的白色。显示的白色范围从暖色白（黄 - 红）至冷色白（蓝色）不等。5000 K 的色温显示为偏黄色，9300 K 的色温显示为偏蓝色。

选择白点时，您的目标就是要使所选设置的色温尽量接近室内或查看环境照明的白点值。如果您是一个设计者，需要使用查看室来查看图像和校样，请选择与查看室内灯光色温匹配的白点。标准的查看室使用 5000 K 到 6500 K 的光源。

决定了查看环境的白点后，您便可以将显示器的白点设置为与此匹配。（请注意并非所有显示器都有白点调整选项。）

在多数设置中一般都使用 5000 K 或 6500 K 的白点值。模拟日光强度是有变化的。

| 光源 | K 度 |
|---|---|
| **模拟光** | |
| 火柴火焰 | 1700 |
| 蜡烛火焰 | 1850 |
| 40W 钨丝白炽灯 | 2650 |
| 75W 钨丝白炽灯 | 2820 |
| 100W 钨丝白炽灯 | 2865 |
| 200W 钨丝白炽灯 | 2960 |
| 500W 钨丝白炽灯 | 2980 |
| 1000W 钨丝白炽灯 | 2990 |
| 3200 度开氏温度钨丝灯 | 3200 |
| “C.P.”（彩色摄影）工作室钨丝灯 | 3350 |
| 摄影泛光灯或反射镜泛光灯 | 3400 |
| 蓝色日光摄影泛光灯 | 4800 |
| 白焰碳弧灯 | 5000 |
| 氙弧灯 | 6420 |
| **日光** | |
| 太阳光：日出或日落 | 2000 |
| 太阳光：日出后 1 小时 | 3500 |
| 太阳光：早晨 | 4300 |
| 太阳光：下午 | 4300 |
| 夏季午时太阳光平均值（华盛顿特区） | 5400 |
| 仲夏太阳光直射值 | 5800 |
| 阴天 | 6000 |
| 夏季太阳光平均值（加上蓝色天空光） | 6500 |
| 夏季轻微阴天 | 7100 |
| 夏季阴天平均值 | 8000 |
| 夏季天空光（变化范围） | 9500 至 30000 |

参考：科达电影成像，“不同光源的大致色温对照表”
http://www.kodak.com/country/US/en/motion/support/h2/temp.shtml

## 步骤 4：测量最亮的黑色

在此步骤中，测量结果用于决定显示器能够显示的最亮黑色。

1. 将对比度控件设置为最大值 (100%)。
2. 将亮度控件设置为最大值 (100%)。

   调节显示器的亮度，以便精确测量显示器的最亮黑色。如果您的显示器没有亮度控件，请单击**忽略**，跳过本章第 5 步和第 6 步，直接执行第 7 步。软件将自动进入测量色块屏幕。

3. 通过相应的测量设备配件和方法，将设备放在屏幕映像上。




4. 单击**测量**以开始测量进程。测量完成后，一个复选标记出现。
5. 单击下一步 (>) 箭头继续。

## 步骤 5：测量最暗的黑色

在此步骤中，MonacoPROFILER 软件将使用测量结果来判定您的显示器能够显示的最暗的黑色。

1. 设置亮度

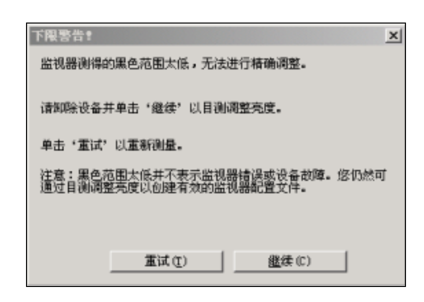
   使用显示器的亮度控件，将亮度设置为最小设置 (0%)。对比度设置仍保留在 100%。




2. 不移开测量设备，单击**测量**。

3. 测量完成后，一个复选标记出现。单击下一步 (>) 箭头继续。

当软件判定显示器的黑色范围太小而无法准确调整时，会出现以下信息:




出现该信息时，请移开测量设备，单击**继续**，并遵循提示用目视法创建配置文件。

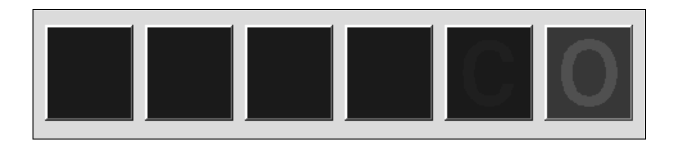
## 检查亮度目标

通过检查亮度目标窗口，您可以开始目视确定最暗的黑色过程。只要软件使用测得的读数无法决定最暗的黑色，就会出现此窗口。（一般廉价显示器才会出现这种情况。）




1. 将对比度控件设为最大设置 (100%)。
2. 将亮度控件为最大设置 (100%)。

3. 检查黑色方块行，并单击您可以看清楚框中字母的第一个框。



4. 单击下一步 (>) 箭头继续。

   调整亮度设置窗口出现，显示所选字母。




5. 慢慢调节显示器的亮度，直到不能看见黑框中的字母。

6. 单击下一步 (>) 箭头继续。

   跳过本章第 6 步，直接执行第 7 步。软件将自动进入测量色块屏幕。

## 步骤 6：设置亮度

在该步骤中，MonacoPROFILER 将使用测量设备来判定显示器的最佳亮度设置。如果软件事先已检测到您的显示器黑色范围不可调节，该窗口将不会出现。




1. 不移开测量设备，单击**测量**。

2. 调整显示屏的亮度，直至指示器位于**好**范围。每次调整亮度后，都需要等待指示器稳定后再继续下一步。




3. 当指示器位于好范围内后，单击**完成**。此时会出现一个复选标记。

4. 单击下一步 (>) 箭头继续。

   **重要事项：**完成该步骤后，请勿更改亮度或对比度控件。如果改变其中任何一项，您就无意中更改了显示器的白点。

## 步骤 7：测量色块

在此步骤中，MonacoPROFILER 将向显示器发送一系列色块，并记录下测量响应值。通过分析检测值与初始值的偏差，可判定显示器可复制颜色的范围。

1. 不移开测量设备，单击**测量**。

   软件开始显示一系列色块，并收集设备测量的数据。

2. 完成测量后，将色度仪从显示器上小心移开，再单击下一步 (>) 箭头继续。

   **注意：**如果测量过程中设备松脱，请单击“取消”，然后再试。如果您的设备使用吸盘，请在压至显示屏之前，用湿润的不脱毛清洁布使吸盘变潮湿。

## 步骤 8：保存配置文件

保存配置文件窗口显示收集的设置值，将用来创建显示器的 ICC 配置文件。

在保存配置文件窗口中:

1. 单击**创建配置文件**，命名、建立和保存配置文件。

   MonacoPROFILER 可以 ICC 第 2 版或 ICC 第 4 版格式保存配置文件。ICC 格式规格的版本 4 消除了前一版本所存在的模糊之处，以免错误解译参考颜色空间。以 ICC 4 格式保存的配置文件更加一致，并且解译相同，而不管所使用的 CMM（颜色管理模块）如何。

**注意**：如果调整正确，可尝试旋转控件 / 旋钮（如果适应）。如果意外更改了亮度和对比度控件，您需要为显示器新建一个配置文件。

2. 遵循屏幕提示。以下为保存配置文件的默认位置:

   **Mac OSX:** /Library/ColorSync/Profiles
   **Win 2000:** WINNT\System32\spool\drivers\color
   **Win XP:** Windows\System32\spool\drivers\color.

   **WINDOWS 用户警告:** 保存在 Color 目录内的配置文件数量不得超过 30 个（大约），否则您的操作系统可能会运用错误的配置文件。

3. 单击**主页**按钮或下一步 (>) 箭头，返回 MonacoPROFILER 主窗口，或关闭应用程序。

# 4 创建 LCD 配置文件

本章介绍如何使用软件及支持的色度仪为膝上型或平板显示器 (LCD) 创建配置文件。如果您要为 CRT 显示器创建配置文件，请参阅*第 3 章：创建 CRT 配置文件*。

**开始前的准备事项：**

- MonacoPROFILER 软件
- 支持的色度仪

## LCD 配置文件基础知识

创建 LCD 配置文件，需要将颜色数据发送至显示屏，并测量和评估结果。自定义配置文件是基于软件收集的数据以及其它某些关于显示屏的信息 — 白点、伽玛值、亮度和对比度设置来完成的。

配置 LCD 设备时，需要使用 LCD 配置专用的色度仪。CRT 配置专用设备上的吸盘会损坏 LCD 显示屏。

MonacoPROFILER 支持以下 LCD 配置测量设备:
- MonacoOPTIX$^{XR}$
- MonacoOPTIX
- GretagMacbeth Spectrolino
- GretagMacbeth Eye-One

## 开始之前

**在开始配置显示屏之前，请执行下列步骤。**

1. 配置 LCD 用色度仪。

   **注意：吸盘附件不适用于 LCD 显示屏表面。使用吸盘装置会损坏显示屏。只能使用适合 LCD 的装置附件。**

2. 检查显示屏的当前位深。必要时将显示屏更换至最大位深。
3. 将室内照明调节至您评估图像时的常用水平。避免明亮灯光，它们可能会影响配置过程。如果您正在创建一个用于评估印刷图像的配置文件，请关闭除查看室以外的其它照明。按此方法可复制用于评估校样的条件。
4. 将桌面模式设置为浅灰或尽量接近中性。
5. 请勿将 MonacoPROFILER 软件与其它校准或伽玛纠正软件同时使用，这样会损害软件的功能。请删除系统中的其它任何显示器校准或伽玛纠正软件。

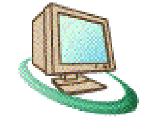
   如果您使用 Adobe Photoshop 的 Windows 版本，请卸载 Adobe Gamma Loader。**但不要删除 Adobe Gamma Control Panel**。

## 步骤 1：选择显示器配置选项

1. 启动 MonacoPROFILER 软件。

   主应用程序窗口出现。

   如果配置两台显示器，请将应用程序窗口拖放至有待配置的显示器。在配置过程中，应用程序必须自始至终保留在该显示器中。



2. 选择**显示器**选项。

   显示器配置选项窗口出现。




   - 要执行完整的校准与配置程序，请选择**配置之前校准**复选框。
   - 要使用当前校准来创建配置文件，请取消选定**配置之前校准**复选框。

3. 单击下一步 (>) 按钮继续。

   选择测量选项窗口出现。

## 步骤 2：选择测量选项

使用选择测量选项窗口定义显示屏类型、测量设备和连接端口。




1. 从**显示器类型**列表中选择 **LCD**。

2. 请选择您的测量设备与连接端口:

   - 如果合适，请从**测量设备**列表中选择您的测量设备。
   - 如果有可能，请从**设备连接**列表中选择连接测量设备的端口。

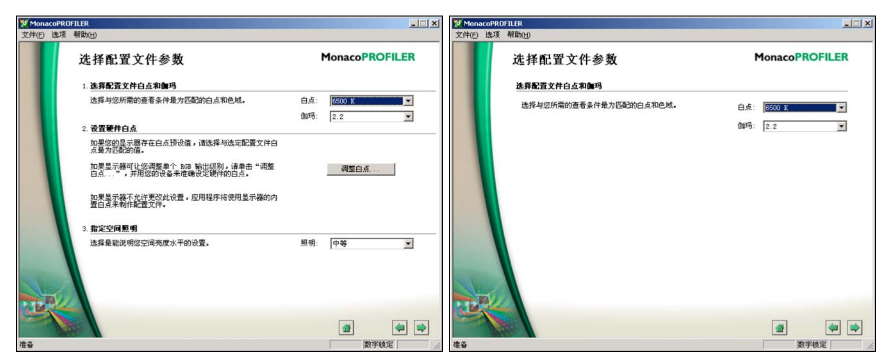
注：如果软件检测到您的设备和连接端口，将不会出现这些选项。

3. 单击下一步 (>) 箭头继续。

   应用程序开始校验测量设备的连接。按照您使用设备的不同，系统会出现设备配置或校准窗口。出现相应的窗口后，请按照屏幕提示校准设备。

## 步骤 3：选择配置文件参数

在使用 MonacoPROFILER 软件建立配置文件之前，您必须输入配置文件的目标白点和伽玛设置，以及工作空间所用照明条件的描述。选择**配置文件参数**窗口会提示您输入该信息。**选择配置文件参数**窗口中可用的选项取决于上一步所选的工作流。



▲ **配置之前校准**工作流程　　▲ **仅配置**工作流程

1. 通过在**白点**列表中选择，为配置文件确定一个目标白点：

   - 选择白点预设值，其相关色温匹配或最为接近查看环境的温度：

     | | | |
     |---|---|---|
     | 5000 K | 7500 K | D55 |
     | 5500 K | 9300 K | D65 |
     | 6500 K | D50 | D75 |

   - 选择**本地显示器**，以便使用显示器的目前白点设置。该设置适合先前已设置硬件白点而不想进行更改的用户。
   - 选择**自定义 ...**，然后输入目标白点的相关色温 (K) 或 xy 色度坐标。

在使用可选光源散光器时，使用 *MonacoOPTIX XR* 测量周围光源会更加精确。要购买扩散器，请致电当地销售代表。

- 选择**测量周围光源...** 并遵循提示来测量查看条件的白点值。为了获得最佳结果，可将测量设备指向反射周围光源的一张白纸，不得直接照向光源或灯泡。

2. 从伽玛列表中选择一个**伽玛**设置。

   可选设置值为 1.8 和 2.2。您可以使用自定义数据，更改样本伽玛表（安装光盘中的 Sample Gamma.txt），从而创建自定义伽玛曲线。伽玛表被保存在以下位置:

   **Mac OS X:** Library/Application Support/X-Rite/MonacoPROFILER/Gamma Curves

   **Windows:** Program Files\X-Rite\MonacoPROFILER\Preferences\Gamma Curves

   按照样本文件中格式化的说明更改、添加或删除数据点，并将表保存为文本文件。（有关详细说明，请参阅第 3 章中的*步骤 3*：*选择配置文件参数*。）重新启动应用程序，将曲线添加至伽玛列表中。**给文件命名后请不要重命名**。

3. 设置硬件白点。（*配置之前校准工作流程*）

   如果您的显示器白点无法由用户选择，可以跳过该提示，软件将使用显示器的内置白点。

   如果您的显示屏白点可以由用户调节，请使用显示器前面或显示器关联软件内的控件，将显示器白点设置为与上面选择的目标*配置文件白点*相匹配。如果目标白点为不可用预设值，请选择最接近的匹配值。

   **注意**：某些 *LCD* 提供 *RGB*“白点”控件，但是我们的测试表明使用本地白点可达到更佳效果。

   或者，如果您的显示屏有可调 RGB 控件，您可以使用测量结果来设置 RGB 水平，以最大化显示器的动态范围。结合测量结果的 RGB 水平值比工厂预设值更准确，同时有助于产生更准确的配置文件。

要使用测量结果设置显示屏白点，请单击**调节白点...**，再遵循提示。




4. 指定室内照明。（配置之前校准工作流程）

   从**照明**列表中选择一个最能说明您的室内照明亮度的设置。

   - 暗淡 - 校样
   - 中等 - 典型办公室环境
   - 明亮 - 明亮的环境 / 室外

5. 单击下一步 (>) 箭头继续。

   如果您要执行仅限配置文件程序，请跳过该章节中的第 4 至 8 步，继续执行第 9 步。软件将自动切换至相应屏幕（测量色块）。

有关详情，请参考第 *3* 章：创建 *CRT* 配置文件中的“关于白点”。

## 步骤 4：测量最大对比度

测量最大对比度是为显示屏选择最佳亮度和对比度设置的首要屏幕操作过程。

*提示：许多 LCD 在变得稳定前需要一个“预热”和“冷却”过程。为达到最佳效果，请在调整亮度和对比度后过 1 至 2 分钟再单击“测量”按钮。*




1. 如果您的显示器配有对比度控件，请将对比度调至最大水平 (100%)，否则请跳过此提示。
2. 将显示屏亮度调至最低水平 (0%)，或调至应用程序窗口和控件依稀可见即可。
3. 将色度仪置于显示范围上。
4. 单击**测量**。

   软件会交替显示白色和灰色色块，并记录读数以判定是否会发生高亮闪屏。
5. 出现复选标记后，单击下一步 (>) 箭头继续。

## 步骤 5：设置对比度

只有软件在上一步骤检测到闪屏时，才会出现**设置对比度**窗口。**设置对比度**窗口提示您调整对比度，以便消除闪屏。




1. 如果您的显示屏没有对比度控件，请单击下一步 (>) 箭头，继续下一步操作。
2. 将测量设备置于显示范围上，单击**测量**。
3. 调整显示屏的对比度控件，直到指示器位于**好**范围。每次调整对比度后，都需要等指示器稳定后再继续下一步。
4. 当指示器位于**好**范围内后，单击**完成**。
5. 出现复选标记后，单击下一步 (>) 箭头继续。

## 步骤 6：测量最大亮度

通过该步骤，软件可以判定显示屏在不产生闪屏的条件下能够生成的最亮白色。




1. 将对比度保留在前面确定的水平，将显示器亮度调至最大 (100%)。
2. 将测量设备置于显示范围上，单击**测量**。

   软件会交替显示白色和灰色色块，并记录读数以判定是否会发生高亮闪屏。
3. 出现复选标记后，单击下一步 (>) 箭头继续。

## 步骤 7：设置亮度

只有软件在上一步骤检测到闪屏时，才会出现**设置亮度**窗口。**设置亮度窗口**会提示您调整亮度，直至闪屏消失。




1. 将测量设备置于显示范围上，单击**测量**。
2. 调整显示屏的亮度，直至指示器位于**好**范围。每次调整亮度后，都需要等指示器稳定后再继续下一步。
3. 出现复选标记后，单击下一步 (>) 箭头继续。

## 步骤 8：优化室内照明的亮度

该步骤可选。MonacoPROFILER 软件已经将您的显示屏设为最高可用亮度水平。调低亮度设置会产生较好的效果。如果该设置对您特定空间照明环境来说太明亮，请使用*优化空间照明的亮度*窗口来调节显示屏的亮度，以便与空间照明匹配。




1. 将色度仪置于其范围上，单击**测量**。
2. 调节显示器亮度控件，直至指示器位于*第 3 步所选空间照明设置相匹配的范围内*。选择配置文件参数中所选空间照明设置相匹配的范围内。
3. 当指示器位于范围内时，单击**完成**。
4. 出现复选标记后，单击下一步 (>) 箭头继续。

## 步骤 9：测量色块

通过该步骤，MonacoPROFILER 将向显示屏发送一系列色块，并记录其响应值。通过分析检测值与初始值的偏差，可判定显示器可复制颜色的范围。

1. 不移开测量设备，单击**测量**。

   软件开始显示一系列色块，并收集设备测量的数据。

2. 完成测量后，将色度仪从显示屏上小心移开，再单击下一步 (>) 箭头继续。

## 步骤 10：保存配置文件

保存配置文件窗口显示收集的设置值，将用来创建显示器的 ICC 配置文件。

在保存配置文件窗口中:

1. 单击**创建配置文件**以命名、建立和保存配置文件。

   MonacoPROFILER 可以 ICC 第 2 版或 ICC 第 4 版格式保存配置文件。ICC 格式规格的版本 4 消除了前一版本所存在的模糊之处，以免错误解译参考颜色空间。以 ICC 4 格式保存的配置文件更加一致，并且解译相同，而不管所使用的CMM（颜色管理模块）如何。

2. 遵循屏幕提示。以下为保存配置文件的默认位置:

   Mac OSX: /Library/ColorSync/Profiles
   Win 2000: WINNT\System32\spool\drivers\color
   Win XP: Windows\System32\spool\drivers\color

   **WINDOWS 用户警告:** 保存在 Color 目录内的配置文件数量不得超过 30 个（大约），否则您的操作系统可能会运用错误的配置文件。

3. 单击**主页**按钮或下一步 (>) 箭头，返回 MonacoPROFILER 主窗口，或关闭程序。

使用配置文件时，请记住显示屏设置和照明条件应该与创建配置文件时一致。如果您需要使用不同的查看条件或设置查看图像，请为每种条件新建配置文件。多数情况下，您只需要一组条件和一个显示器配置文件。

# 5 使用专家模式

本章概述了如何使用专家校准模式来创建 LCD 或 CRT 配置文件。该模式的特点适用于拥有丰富颜色管理、显示控制和校准控制经验的资深用户。

**开始前的准备事项：**

- MonacoPROFILER 软件
- 支持的色度仪

## 开始之前

在开始配置显示器之前，请执行以下步骤:

1. 打开显示器。如果配置的是 CRT 显示屏，在校准前让它预热至少 1 小时，使它变稳定。这将提高颜色读数的准确性。

2. 熟悉显示屏的亮度、对比度、白点和颜色控件。将位深调至最高分辨率。

3. 将桌面模式设置为浅灰或尽量接近中性。

4. 连接色度仪或分光光度仪，并确保安装合适的驱动程序。

5. 将室内照明调节至您评估图像时的常用水平。避免明亮灯光，它们可能会影响配置过程。如果您正在创建一个用于评估印刷图像的配置文件，请关闭除查看室以外的其它照明。按此方法可复制用于评估校样的条件。

6. 使用软质不脱毛清洁布及合适的清洁剂来清洁您的显示屏，除去灰尘和指纹。切勿使用家用玻璃清洁剂，它们会损坏显示屏表面。只能使用为显示屏特制的清洁剂。切勿将清洁剂直接喷到显示器屏幕上。渗入显示器机壳的液体物质会损坏电子元件。

7. **CRT：**条件具备时，请使用湿润的不脱毛清洁布清洁测量设备上的吸盘。在测量过程中，吸盘上的灰尘会使设备上的吸附松脱。

   **LCD：**配置 LCD 用色度仪。

8. 请勿将 MonacoPROFILER 软件与其它校准或伽玛纠正软件同时使用，这样会损害软件的功能。请删除系统中的其它任何显示器校准或伽玛纠正软件。

   如果您使用 Adobe Photoshop 的 Windows 版本，请卸载 Adobe Gamma Loader。**但不要删除 Adobe Gamma Control Panel**。

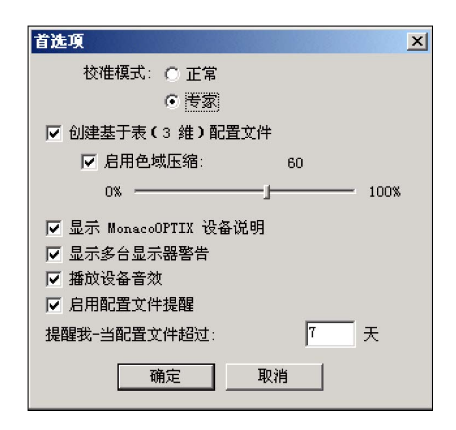
## 步骤 1：选择显示器配置选项

1. 启动 MonacoPROFILER 软件。

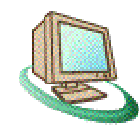
   主应用程序窗口出现。

   如果您的工作站有两台显示器，请将应用程序窗口拖放至有待配置的显示器。在整个配置过程中，应用程序窗口必须自始至终保留在该显示器中。

2. 从 **MonacoPROFILER** (Mac) 或**文件** (Win) 菜单中选择**首选项**




3. 选择**专家**单选按钮，并单击**确定**。有关设置显示器配置首选项的详细情况，请参阅：附录 *A*：显示器配置首选项。



4. 从应用程序主窗口中选择**显示器**选项。

   显示器配置选项窗口出现。




- 要执行完整的校准与配置程序，请选择**配置之前校准**复选框。
- 要使用当前校准来创建配置文件，请取消选定**配置之前校准**复选框。

5. 单击下一步 (>) 按钮继续。

   选择测量选项窗口出现。

## 步骤 2：选择测量选项

选择测量选项窗口会提示您定义工作流、显示器类型、测量设备和连接端口。

1. 从显示器类型列表中选择您的**显示屏类型**。
2. 请选择您的测量设备与连接端口:

注：如果软件检测到您的设备和连接端口，将不会出现这些选项。

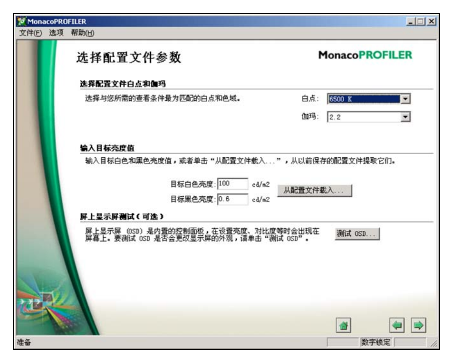
   - 如果必要，请从测量设备列表中选择您的**测量设备**。
   - 如果有可能，请从设备连接列表中选择**连接测量设备**的端口。

3. 单击下一步 (>) 箭头继续。

   应用程序开始验证设备连接。按照您使用测量设备的不同，系统会出现设备配置或校准窗口。出现相应窗口时，请使用设备上的校准仪板，并遵循屏幕提示校准设备。

## 步骤 3：选择配置文件参数

选择配置文件参数窗口提示您输入白点、伽玛、白色和黑色亮度的目标值，当显示屏内部的屏上显示屏 (OSD) 出现时，该窗口还会提示您测试测量的效果。选择配置




▲ **配置之前校准**工作流程




▲ **仅配置**工作流程

文件参数窗口中可用的选项取决于上一步所选的工作流。

1. 通过在**白点**列表中选择，为配置文件确定一个目标白点:

   - 选择白点预设值，其相关色温匹配或最为接近查看环境的温度:

     | | | |
     |---|---|---|
     | 5000 K | 7500 K | D55 |
     | 5500 K | 9300 K | D65 |
     | 6500 K | D50 | D75 |

   - 选择**本地显示器**，以便使用显示器的目前白点设置。该设置适合先前已设置硬件白点而不想进行更改的用户。
   - 选择**自定义 ...**，然后输入目标白点的相关色温 (K) 或 xy 色度坐标。

- 选择**测量周围光源 ...** 并遵循提示来测量查看条件的白点值。

  为达到最佳效果，请将测量设备指向反射周围光源的白纸，切勿直接指向光源或灯泡。

2. 从伽玛列表中选择一个**伽玛**设置。

   可选设置值为 1.8 和 2.2。您可以使用自定义数据，更改样本伽玛表（安装光盘中的 Sample Gamma.txt），从而创建自定义伽玛曲线。伽玛表被保存在以下位置:

   **Mac OS X:** Library/Application Support/X-Rite/ MonacoPROFILER/Gamma Curves

   **Windows:** Program Files\X-Rite\MonacoPROFILER \Preferences\Gamma Curves

   按照样本文件中格式化的说明更改、添加或删除数据点，并将文件保存为文本文件。（有关详细说明，请参阅 第 3 章中的*步骤 3*：*选择配置文件参数*。）

   重新启动应用程序，将曲线添加至伽玛列表中。**给文件命名后请不要重命名**。

3. 输入目标亮度值。（*配置之前校准*）

   输入白色和黑色亮度的目标值，或单击从**配置文件载入**以便从以前保存的配置文件中调用值。亮度值定义了显示屏的动态范围。

*以前保存的配置文件必须使用 MonacoOPTIX 2.0、MonacoOPTIX Pro 2.0、MonacoEZcolor 2.6 或 MonacoPROFILER 4.7 创建。*

白色亮度表明所需的显示屏亮度水平。在 CRT 显示器中，亮度值越高，对比度就越高。不过这种设置也存在利弊。白色亮度设置太高会缩短显示屏的寿命。颜色管理行业的专家推荐使用值应介于 85 - 95 cd/m $^2$ 范围内。

4. 测试屏上显示屏。（配置之前校准）

   当内部屏上显示屏 (OSD) 被激活后，有些显示器会发生显著的变化。OSD 是用来调整显示屏参数（亮度、对比度和白点）的控制面板或对话框。**测试 OSD** 选项可以让用户测量使用 OSD 的效果，并且提供一种手段以便用户能通过最佳方法使用特定的硬件来记录读数。

   要测量使用 OSD 的效果，请单击**测试 OSD**。测量 *OSD* 窗口出现。

5. 设备到位后，单击无 OSD **测量**按钮。




   软件开始测量参考数据，并返回相应的白色亮度、黑色亮度和白点值。

6. 启动 OSD（显示器控制面板或硬件控件）。将 OSD 窗口放置在您校准过程中调整显示器时经常使用的位置。请确保它不会妨碍设备测量。

7. 设备到位并且 OSD 显示后，单击 OSD **测量**按钮。

   软件开始测量参考数据并返回相应的亮度和白点值。

8. 对比两次测量的值。差异较大表明 OSD 影响读数。出现这种情况时，请在每次校准后关闭 OSD，等待目视指示器稳定后再进行下一步。

9. 单击下一步 (>) 箭头继续。

   若要执行仅配置程序，请跳过本章第 4 步，继续执行第 5 步。软件将自动进入测量色块屏幕。

## 步骤 4：设置高级显示器设置

请使用高级显示器设置窗口，将显示器调整到所需目标。

亮度、对比度和 RGB 控制设置相互关联。更改任何设置将影响其余设置，并互相协调。




1. 设备到位后，单击黑色亮度**测量**按钮并调整显示器的亮度和对比度控件，直至达到所需的*黑色亮度*值。

   达到黑色亮度目标值后，请单击**完成**。

2. 要设置*白色亮度*选项，请重复以上程序。

3. 根据目标白点，使用*颜色平衡*选项检查灰度色温。

   - 启用**白色**单选按钮后，单击**测量**，调节显示屏的 RGB 控件，直至与软件的 RGB 指示器相符合。然后单击**停止**。
   - 如果配置 CRT 显示器，而您的显示器没有独立的 RGB 控件进行黑色偏差调整，请跳过此选项并继续执行*第 5 步：测量色块*。

如果您配置的是 CRT 显示器，并且显示器配有调整黑色偏差的单独 RGB 控件，请启用**深色**单选按钮，再单击**设置**。

选择要测量的灰色范围。（低于 20% 范围的读数可能不一致，不适合推荐给所有的显示屏。）单击**测量**按钮，调整显示屏的黑色偏差控件，直至与软件的 RGB 指示器相符合，然后单击**停止**。

## 步骤 5：测量色块

在该步骤中，MonacoPROFILER 将使用测量数据来判定显示屏输出，并响应相关的指定目标。

1. 不移开测量设备，单击**测量**。

   软件开始显示一系列色块，并收集设备测量的数据。

2. 完成测量后，将色度仪从显示屏上小心移开，再单击下一步 (>) 箭头继续。

   **CRT 注意事项：**如果测量过程中设备松脱，请单击“取消”，然后再试。如果您的设备有吸盘，请在压至显示屏之前，用湿润的不脱毛清洁布使吸盘变潮湿。

## 步骤 6：保存配置文件

保存配置文件窗口显示将用于建立配置文件的收集设置。

**目标白点**设置就是您输入的目标值。**测量白点**设置就是测量到的实际色温。如果需要，在创建配置文件前，您可以按需要返回并微调目标值。

1. 单击**创建配置文件**，命名、创建和保存配置文件。

   MonacoPROFILER 可以 ICC 第 2 版或 ICC 第 4 版格式保存配置文件。ICC 格式规格的版本 4 消除了前一版本所存在的模糊之处，以免错误解译参考颜色空间。以 ICC 4 格式保存的配置文件更加一致，并且解译相同，而不管所使用的 CMM（颜色管理模块）如何。

**注意**：如果调整正确，可尝试旋转控件 / 旋钮（如果适应）。如果意外更改了亮度和对比度控件，您需要为显示器新建一个配置文件。

2. 遵循屏幕提示。以下为保存配置文件的默认位置:

   **Mac OSX：** /Library/ColorSync/Profiles
   **Win 2000：** WINNT\System32\spool\drivers\color
   **Win XP：** Windows\System32\spool\drivers\color

   **WINDOWS 用户警告：**保存在 Color 目录内的配置文件数量不得超过 30 个（大约），否则您的操作系统可能会运用错误的配置文件。

3. 单击**主页**按钮或下一步 (>) 箭头，返回 MonacoPROFILER 主窗口，或关闭应用程序。

# 6 评估显示器配置文件

本章概述如何使用该软件及其支持的测量设备，来判定您的 CRT 或 LCD 显示器配置文件的精确度，以及如何跟踪显示器偏差。请注意您只可以评估通过 MonacoOPTIX 或 MonacoPROFILER 生成的配置文件。

**开始前的准备事项：**

- MonacoPROFILER 软件
- 支持的色度仪
- 显示器配置文件

## 评估基础知识

使用 MonacoPROFILER，您可以评估显示器配置文件的整体精确度，并且可以模拟特定颜色。

评估配置文件精确度是通过测量设备测量一组色块（亦指图表）来实现的。显示图表需要使用活动显示器配置文件。测量每个色块后，软件会将其发送至显示屏的原始数据与所测量到的数据进行对比，然后计算出差异作为 delta E (ΔE) 值。Delta E 表示两种颜色接近程度的数学值。测量到的 L*a*b* 值与 Delta E 值显示在原始数据右边的字段中。如果测量颜色超出活动配置文件色域范围，那么该值会星号标记。

通过查看带有 Delta E 值的配置文件，您可以客观地评估显示器配置文件的精确度。颜色的 Delta E 是通过颜色差分方程式和预期与测量颜色的 L*a*b 值计算出来的。

## 为什么要评估显示器配置文件?

评估显示器配置文件是校验颜色精确度的基础，也是一种通过对按时保存的结果进行系统对比，从而跟踪显示器偏差的方式，此外，它还是一种确保显示器正确运行的方法。

评估过程包括测试各种颜色的精确度。目标颜色值可自定义，以便您使用特定的颜色来测试配置文件的精确度。在试图复制关键颜色，比如徽标中的公司颜色标准时，这种方法很有帮助。

显示器的性能会随着时间变化而波动。观察显示器的跟踪趋势可以提供显示器的状态信息，并且有助于您确定重新校准或重新配置的时间。

如果出现突然性的偏移趋势，这可能是由于某人在无意中改变了亮度，对比度或白点设置，或者显示器烧坏。出现较小的连续偏移可能是因为磷质褪化，或者显示器逐渐老化。出现小的偏移是正常的，并且也在预料之中。

除了源自显示屏的颜色外，其它所有颜色匹配都取决于两个或更多的配置文件。当发生不匹配现象时，评估显示器配置文件可以将其作为薄弱环节排除。

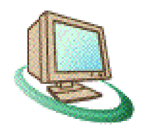
## 开始之前

确保即将评估的显示器配置文件是当前系统配置文件。如果更改了系统配置文件，您必须重新启动软件并激活新的配置文件。软件会默认为加载于下列位置的配置文件:

**Macintosh:** System Preferences>Displays>Color

**Windows:** Start\Settings\Control Panel\Display\Settings\Advanced\Color Management

## 步骤 1：选择显示器配置选项



1. 启动 MonacoPROFILER 软件。

   主应用程序窗口出现。

2. 选择**显示器**选项。

   显示器配置选项窗口出现。

3. 启用**评估显示器配置文件**单选按钮，并单击下一步 (>) 按钮继续。

   出现选择设备窗口。

## 步骤 2：选择设备

选择设备窗口显示了活动显示器配置文件的名称，并且提示您定义显示器类型、测量设备和连接端口。

1. 当前**配置文件**字段显示了活动显示器配置文件。如果该配置文件不正确，请退出应用程序，再使用相应的控制面板加载需要评估的配置文件。
2. 请从**显示器类型**列表中选择您的显示器类型 — **CRT** 或 **LCD**。
3. 软件可自动检测连接设备。如果软件没有检测到测量设备，系统会提示您选择设备和连接端口。
   - 如果可用，请从**测量设备**列表中选择您的**测量设备**。
   - 如果有可能，请从**设备连接**列表中选择连接测量设备的端口。
4. 单击下一步 (>) 箭头继续。

   应用程序开始验证设备连接。按照您使用设备的不同，系统会出现设备配置或校准窗口。出现相应窗口时，请使用设备上的校准仪板，并遵循屏幕提示校准设备。

## 步骤 3：评估颜色

评估显示器配置文件，就是测试它精确生成最大 24 个测试色块的颜色图表的能力。MonacoPROFILER 可以测量任何数目的颜色图表，颜色图表中的单一颜色，或颜色的子集。可以改变颜色图表中的任何颜色，创建一个要评估的特定颜色。




1. 按正确方法使用您的测量设备，并将它置于显示图像的上方。

2. 选择一个需要测量的颜色图表。

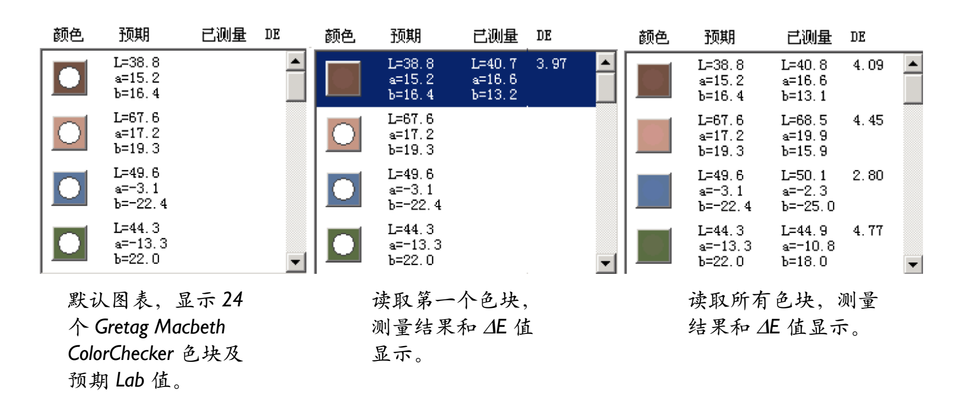
   默认情况下，对应于 GretagMacbeth ColorChecker 的 24 色块颜色图表显示于*评估颜色*窗口中。您可使用此图表或此颜色的子集，加载先前保存的图表，或者创建新图表。

   通过下列方法之一，选择颜色图表:

   - 要使用默认图表，无需任何操作。
   - 要加载以前保存的图表，单击**加载图表**，定位并选择该保存的图表，然后单击**选择** (Mac) 或**打开** (Win)。

- 要创建一个自定义颜色，加亮现有颜色，然后单击**设置颜色**或双击样品颜色盒。出现输入颜色窗口后，请输入新颜色的 Lab 值，并选择**确定**。
- 要从图表中删除某种颜色，加亮该颜色并选择**清除颜色**。
- 要选择单个颜色进行测量，或加亮该颜色。
- 要选择进行测量颜色的子集，按下命令 + Shift (Mac)，或 Control + Shift (Win)，然后单击所需颜色。

3. 当您按需要配置色块设置后，单击**测量**。

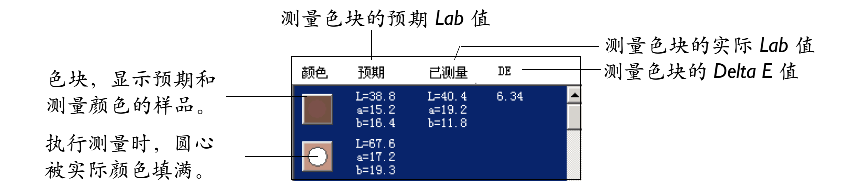



默认图表，显示 24 个 *Gretag Macbeth ColorChecker* 色块及预期 *Lab* 值。

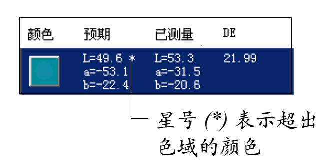
读取第一个色块，测量结果和 *ΔE* 值显示。

读取所有色块，测量结果和 *ΔE* 值显示。

随着各个色块被软件读取，测量颜色的模拟样品将色块中的圆心填满，并且显示相应的 Lab 值与 ΔE 值。



完成测量后，任何超出活动配置文件色域范围的颜色旁边将出现一个星号 (*) 标记。这表明显示器配置文件无法精确地显示该颜色。




4. 要将评估结果的书面描述保存为 **.txt** 文件，请单击**保存报告**。

   保存的报告将记录图表中每种颜色的原始 Lab 值，测量 Lab 值和 Delta E 值。

保存报告

显示 L=52.0 a=15.2 b=16.4，测量 L=52.4 a=15.1 b=13.8，DE=2.63
显示 L=67.6 a=17.2 b=19.3，测量 L=68.0 a=17.8 b=15.9，DE=3.50
显示 L=49.6 a=-3.1 b=-22.4，测量 L=50.1 a=-3.8 b=-28.8，DE=6.52
显示 L=44.3 a=-13.3 b=22.0，测量 L=44.4 a=-14.4 b=24.9，DE=3.16
显示 L=56.6 a= 9.5 b=-24.4，测量 L=57.0 a=10.0 b=-30.2，DE=5.89
显示 L=70.6 a=-32.6 b= 0.7，测量 L=71.2 a=-32.4 b=-4.8，DE=5.58
显示 L=64.2 a=35.0 b=59.6，测量 L=65.3 a=35.7 b=46.4，DE=13.23
显示 L=41.4 a= 9.1 b=-43.8，测量 L=41.5 a=10.5 b=-51.2，DE=7.52
显示 L=53.2 a=49.1 b=18.6，测量 L=53.4 a=50.6 b=15.4，DE=3.47
显示 L=30.4 a=24.5 b=-22.8，测量 L=29.5 a=26.8 b=-30.5，DE=8.12
显示 L=74.1 a=-23.7 b=57.6，测量 L=74.8 a=-22.2 b=45.4，DE=12.24
显示 L=73.4 a=20.4 b=69.0，测量 L=74.2 a=22.6 b=49.3，DE=19.76
显示 L=29.0 a=21.0 b=-55.3，测量 L=28.2 a=23.6 b=-64.6，DE=9.68
显示 L=55.6 a=-38.2 b=30.9，测量 L=56.0 a=-40.1 b=33.1，DE=2.91
显示 L=43.5 a=59.0 b=30.6，测量 L=43.3 a=61.0 b=32.9，DE=3.17
显示 L=84.5 a= 3.8 b=80.9，测量 L=85.4 a= 6.3 b=53.2，DE=27.83
显示 L=52.5 a=51.8 b=-12.8，测量 L=52.9 a=53.7 b=-19.0，DE=6.54
显示 L=50.4 a=-27.4 b=-29.6，测量 L=51.1 a=-28.4 b=-36.2，DE=6.73
显示 L=97.1 a=-0.1 b= 2.4，测量 L=97.8 a= 0.7 b=-2.9，DE=5.40
显示 L=82.0 a=-0.4 b= 0.7，测量 L=82.8 a= 1.4 b=-4.9，DE=5.96
显示 L=67.8 a= 0.3 b= 0.9，测量 L=68.3 a= 0.7 b=-4.6，DE=5.60
显示 L=53.0 a=-0.5 b= 0.4，测量 L=53.4 a= 0.1 b=-3.9，DE=4.32
显示 L=37.1 a=-0.6 b=-0.2，测量 L=36.9 a=-0.8 b=-4.3，DE=4.07
显示 L=21.2 a= 0.2 b= 0.1，测量 L=18.1 a=-1.1 b=-5.3，DE=6.41

5. 要保存自定义图表以备将来使用，单击**保存图表**。该图表会以 **.txt** 文件保存。

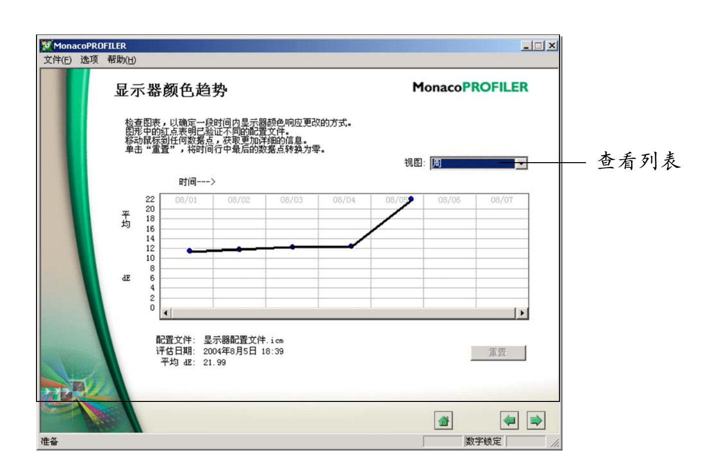
6. 要保存测量结果，以便在绘制显示器趋势时使用，请启用在**趋势复选框中包括这些读数**。

7. 单击下一步 (>) 箭头继续。

## 步骤 4：显示器颜色趋势

MonacoPROFILER 能够计算并显示上次测量图表中所有色块的平均 Delta E，作为显示器颜色趋势窗口的一个独立点。通过绘制一段时间内的平均 Delta E 结果，您可以跟踪显示器的性能。

为保证显示器趋势的有效性，每次评估配置文件时，必须使用相同的图表。每次评估会话的平均 Delta E 值，在曲线图中显示为单个点。将鼠标指针置于某个点上，曲线图下方的字段中将显示配置文件名、创建日期和平均 Delta E (ΔE) 值。如果您使用多个配置文件绘制趋势，新的配置文件将以红点表示。




在以上示例中绘制了五个日评估会话。在第五日，平均 Delta E 值暴涨了 6 点。这表示显示器设置可能被意外更改，此显示器应该重新配置。

周
月
显示整个趋势

通过在**查看**列表中进行选择，您可以查看上周、上月或整个趋势。要重设趋势从最近评估开始，请单击**重设**。

# 7 编辑显示器配置文件

本章概述如何使用该软件来微调显示器配置文件的输出值。

使用 99 色块设置创建的显示器配置文件不能进行编辑。只有使用 35 色块设置创建的显示器配置文件才能进行编辑。更多信息，请参阅附录 A 中的创建基于表（三维）的配置文件。

**开始前的准备事项：**

- MonacoPROFILER 程序
- 显示器配置文件

## 编辑伽玛曲线

编辑显示器配置文件选项允许您通过使用标准曲线调整方法来调整 LUT（查找表），从而微调显示器配置文件。通过查看载入 Adobe Photoshop 或其它成像应用程序的图像可实时预览编辑结果。

在配置过程中，MonacoPROFILER 采用显示器白点、伽玛和磷质色度，以及目标白点和伽玛来计算显示器的 LUT。LUT 是一个值表，它返回所有输入值的特定输出值，并且保留所需白点和伽玛。在彩色显示器上，红、绿、蓝三种颜色都有对应的 LUT。

为所需白点和伽玛创建 LUT 后，它将储存于配置文件中。每次计算机启动时，配置文件中的 LUT 会下载到视频卡中。其表现出的特征为亮度会突然发生改变。然后，可将 LUT 作为参考，确定用于传输至显示器或者从显示器传输出的颜色的转换值。

如果您对显示器配置文件的匹配能力不满意，请使用编辑校准曲线选项调整伽玛曲线，直到结果满意。

## 开始之前

确保要编辑的显示器配置文件为活动显示器配置文件。MonacoPROFILER 会默认为当前加载于下列位置的配置文件:

**Macintosh:**System Preferences>Displays>Color

**Windows:** Start\Settings\Control Panel\Display\Settings\Advanced\Color Management

## 步骤 1：启动 MonacoPROFILER

1. 启动 MonacoPROFILER。

   主应用程序窗口出现。

   如果您有多台连接的显示器，请拖拽应用程序窗口至与正在编辑的配置文件关联的显示屏。在整个编辑过程中，应用程序窗口必须自始至终保留在该显示屏中。

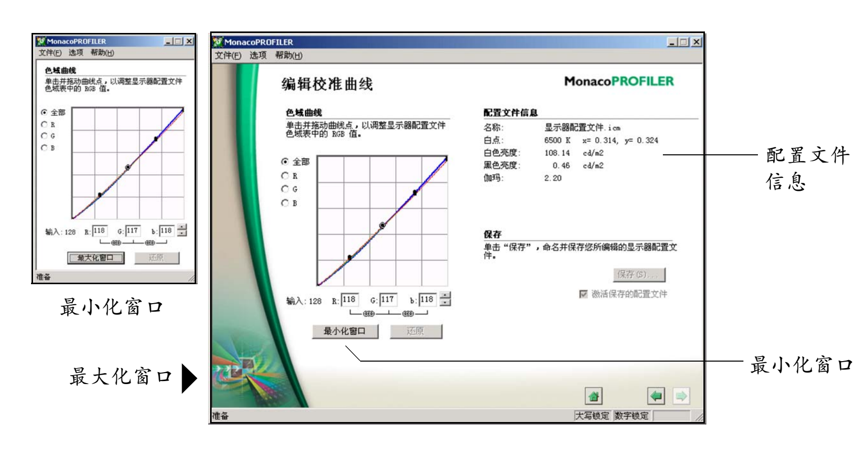
2. 选择**编辑校准曲线**选项。

   编辑校准曲线窗口出现。

## 步骤 2：编辑校准曲线

编辑校准曲线窗口显示一条响应曲线，表示配置文件伽玛表中的值。线性设备的响应曲线是一条直线。显示器的纠正曲线表明它是一个非线性设备，它在曲线的中间色调区域（中部）偏离较为明显。

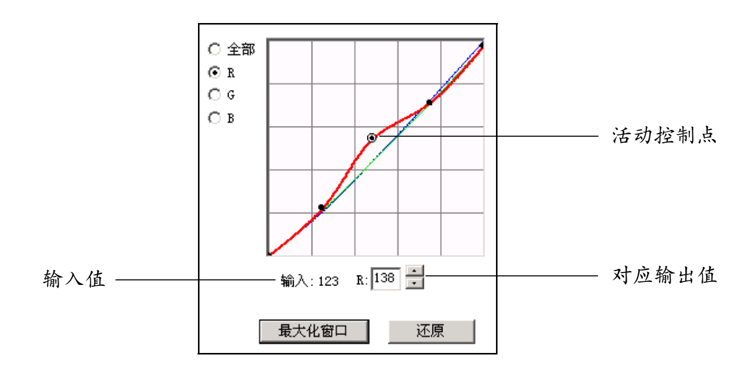
编辑校准曲线窗口显示活动显示器配置文件的伽玛曲线和配置文件信息。您可以通过锁定曲线同时进行调节，以一起移动，也可以使用相应的单选按钮调整为个别 R、G、B 通道。曲线的水平轴代表输入值。纵轴对应修改后的输出值。




**要预览配置文件的编辑数据：**请使用 Adobe Photoshop（或其它图像应用程序）打开图像，并将 Photoshop 窗口定位于编辑校准曲线窗口旁边。要释放您的桌面空间，请单击**最小化窗口**按钮最小化应用程序窗口。

**要选择编辑的曲线：**选择**全部**以锁定所有曲线，同时进行编辑，或者选择相应的 **R**、**G**、或 **B** 单选按钮来分别编辑各条曲线。

**要编辑曲线：**通过选择和拖动一个控制点可手动更改输出值，也可以在选择一个控制点后再单击输出字段右边的箭头，以改变数字的方式调整输出值。




- 一条曲线可包含的控制点数不限。**要添加控制点**，可以将光标移至所需的曲线位置，并单击鼠标按键。新的点变为活动控制点，并围成一个圆圈。
- **要移除控制点，**请选择该点，再拖出曲线。
- **要将曲线重置**到初始状态，请单击**还原**。

**要查看曲线上任何点的输入／输出值，**请在所需位置上单击鼠标按键。

**要保存已编辑的配置文件：**单击**保存**。

**要使用已编辑的配置文件：**核选**激活保存的配置文件**复选框，然后单击**保存**。已编辑的配置文件将被保存和激活，并且 LUT 将自动下载到视频卡。

# 8 匹配显示器配置文件

使用匹配显示器配置文件选项校准多台显示器，使它们更好地彼此匹配。

通过自定义伽玛表或包含 99 种颜色的色块设置创建的配置文件不能匹配。更多信息，请参阅附录 A 中的创建基于表（三维）的配置文件。

**开始前的准备事项:**

- MonacoPROFILER 程序
- 支持的色度仪

## 匹配的工作流程

使用该工作流程可匹配工作组中任何数目显示器的输出。

1. 为工作组中的各个显示屏创建显示器配置文件。

2. 将这些配置文件转移到同一位置。

3. 使用匹配显示器配置文件选项，将配置文件载入 MonacoPROFILER 中。

4. 使用软件标识具有白色和黑色亮度值的配置文件，以便工作组中所有其它配置文件都与其匹配。

5. 使用软件修改剩余配置文件的亮度值，以便与上一步中标识的配置文件匹配。

6. 保存一组已编辑的配置文件，将它们转移到初始保存位置后加载。

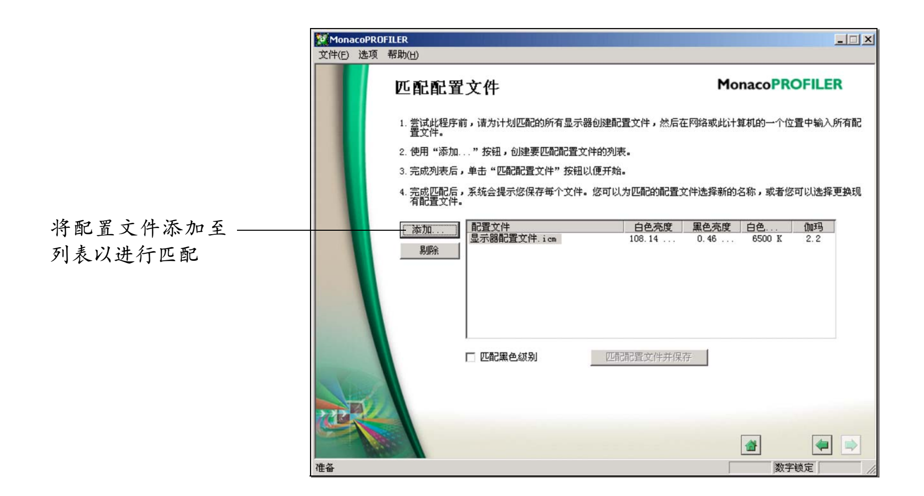
## 步骤 1：启动 MonacoPROFILER

1. 启动 MonacoPROFILER。

   主应用程序窗口出现。

2. 单击**匹配显示器配置文件**单选按钮，然后单击下一步 (>) 按钮继续。

   匹配配置文件窗口出现。




使用匹配配置文件窗口，创建您要匹配的配置文件列表。

## 步骤 2：加载配置文件

1. 单击**添加**，载入您要匹配的配置文件。
   - 单击选择单个配置文件。
   - 要选择紧邻的多个配置文件，您可以加亮第一个配置文件，按住 **Shift** 键，再选择其它配置文件。
   - 要选择非紧邻的配置文件，您可以按住 **Ctrl** 键，再单击其余配置文件。

   配置文件参数被列在每个配置文件名称的右方。只有白点值相同的配置文件才能匹配。如果您无意加载了一个白点值不同的配置文件，软件会在匹配过程中提醒您出现了不同的白点。

2. 如有需要，启用**匹配黑色等级**选项。
   - 启用之后，此选项会使用所有配置文件都适用的最低白色亮度等级和最高黑色亮度等级。
   - 取消选定“匹配黑色等级”后，软件使用所有选定的配置文件都适用的最低白色亮度等级。

## 步骤 3：匹配配置文件

1. 单击**匹配配置文件并保存 ...**

   本软件可标识具有白色和黑色亮度值的配置文件，以便工作组中所有其它配置文件都与其匹配，并修改剩余配置文件的亮度值，以便进行匹配。

2. 出现保存对话框后，给配置文件重命名，并单击**保存**。

3. 每次出现保存对话框时，请重复该步骤。

4. 返回匹配配置文件窗口，选择下一步 (>) 或**主页**按钮，返回主应用程序窗口。

5. 将新的配置文件转移到初始保存位置并加载。

# 9 创建扫描仪配置文件

本章介绍创建扫描仪输入配置文件。

**开始前的准备事项:**

- MonacoPROFILER 程序
- 输入目标
- 正在配置的输入设备

## 扫描仪配置文件基础知识

MonacoPROFILER 可用于特性化（或配置）输入设备的行为。

特性化是一个决定扫描仪色域（或其可区别颜色范围）的过程。使用已配置的扫描仪扫描输入目标，便可完成特性化。扫描颜色数据被加载到 MonacoPROFILER，在此与输入目标的已知参考值进行测量和比较。然后，软件会分析数据并使用结果创建扫描仪配置文件。

创建扫描仪配置文件时，请谨记下列要点。大多数扫描仪软件可让您在扫描过程中进行调整，以容纳各种源文件。在扫描输入目标或扫描用于配置文件的图像时，不得使用这些选项。除扫描分辨率以外，用于扫描目标和扫描图像的扫描仪设置必须始终一致。如果在扫描图像时更改扫描仪设置，配置文件将不准确。如要使用不同的设置，请为所用的每组设置创建单独的扫描仪配置文件。

## 关于输入目标

MonacoPROFILER 随 Kodak IT8.7/2 可反射目标配送，并支持以下目标以配置输入设备。

| 使用目标 ... | 配置设备 | | |
|---|---|---|---|
| | 反射式扫描仪 | 透明扫描仪 | 数码相机 |
| Kodak IT8.7/1 | | X | |
| Kodak IT8.7/2 | X | | X |
| Macbeth ColorChecker | X | | X |
| Macbeth ColorChecker(R) DC | X | | X |
| Macbeth ColorChecker(R) SG | X | | X |
| HCT 反射 | X | | X |
| HCT 透射 | | X（偏好） | |

MonacoPROFILER 白金版支持 GretagMacbeth ColorChecker 输入目标。黄金版不支持 GretagMacbeth 目标，除非您购买该配件。如果您没有所需的 Kodak 或 GretagMacbeth 目标，或拥有黄金版并想升级，请联系爱色丽，了解详情及购买信息。要购买 HutchColor HCT 目标， 请访问 www.hutchcolor.com。

如果您拥有支持的目标，就可以使用它。但是，请确保您还具有此目标的匹配参考文件，并将其保存于平台中的正确位置。

**注：**要获取 Kodak 或 Monaco Systems 目标的参考文件，请登录 www.xrite.com，并单击**支持**。然后搜索**参考文件**。

所有输入目标的使用方式相同。目标用于扫描或捕捉，单个色块值将与目标的相应参考文件中的值进行比较。参考文件是输入目标中颜色的数值表述。参考文件和输入目标在匹配集中生成。如果您使用的参考文件错误，应用程序创建的配置文件会不准确。

软件提示您时，请通过将其名称与物理目标中的编码相匹配来选择参考文件。例如，名称为 **R2199601.q60** 的 Kodak 参考文件将会解译为 Kodak IT8.7/2 **反射式**目标，创建于 **1996** 年，批号为 **01**。

R2 1996 01 .q60 —— Q60 目标

反射式 制造年份 批号

35mm 与 4x5 格式中的 Kodak IT8.7/1 透明目标分别以 E3 和 E1 开始。

HutchColor 参考文件以字母“HCT”开头并紧跟与目标一致的四位数字，例如 HCT4006。

### 参考文件位置

参考文件位置因系统的不同而不同。参考文件储存于以下位置:

Mac OS X: /Library/Application Support/X-Rite/IT8 Targets

Windows: Program Files \X-Rite\MonacoPROFILER \Preferences

## 步骤 1：扫描输入目标

使用此程序首先扫描输入目标，准备创建扫描仪配置文件。

**要使用扫描仪应用程序扫描目标：**

*如果您没有透明目标，请与 X-Rite 联系，了解有关详情和购买信息。*

*如果使用 35mm 扫描，我们建议打开已保存的 TIFF 至修版程序，并在加载到 MonacoPROFILER 之前清洁任何灰尘和刮痕。*

1. 打开扫描仪并预热。
2. **反射式扫描仪：**

   取下目标的保护套筒，将其面朝下放置于扫描仪的文档表上，以便扫描时生成右侧在上的方形图像。确保扫描玻璃表面清洁。关上扫描仪盖。

   **透明扫描仪：**

   将透明目标放置于扫描仪上，以便扫描时生成正向读取（不反转）、右侧在上的图像。有关定位图像的详细信息，请参阅扫描仪文件。
3. 启动扫描仪应用程序。
4. 禁用所有自动颜色更正选项。记下扫描仪的设置。以后使用此配置文件捕获图像时，您需要使用同样的扫描仪设置（除分辨率外）。
5. **反射式扫描仪：**设置扫描分辨率为 **200 dpi**。

   **透明扫描仪：**设置 35mm 目标扫描的扫描分辨率为 **800 dpi**，4x5 目标扫描的分辨率为 **300 dpi**。

   不建议使用更高扫描分辨率，此做法不会带来更佳的配置文件。
6. 预扫描目标并沿目标边缘裁切预扫描图像。
7. 扫描目标并保存扫描为未压缩的 TIFF 文件。

## 步骤 2：输入目标选择



使用输入目标选择窗口来标识您用于创建配置文件的输入目标和参考文件。

1. 启动 MonacoPROFILER，并单击**输入**选项。

   输入目标选择窗口出现。




2. 从**选择输入目标**列表中，选择将用于配置输入设备的输入目标。

   有关详细信息，请参阅本章中的关于输入目标。

参考文件位置：

*Mac OS X: /Library/ Application Support/ X-Rite/IT8 Targets*

*Windows: Program Files \X-Rite\ MonacoPROFILER\ Preferences*

3. 从**选择参考文件**列表中，找到并打开匹配目标的参考文件，然后单击下一步 (>) 按钮继续。

   有关选择参考文件的详细信息，请参阅本章中的关于输入目标。

   如果未看到目标的参考文件，则可能是储存的位置错误。如果购买透明目标或使用一些其他厂商的目标，您应收到一个匹配的参考文件。将匹配参考文件放置于平台中的正确位置（请见侧边条）。MonacoPROFILER 会自动预设该位置。如果要将参考文件保存于其它位置，请从**选择参考文件**列表中选择**其它 ...**，定位于所需位置。

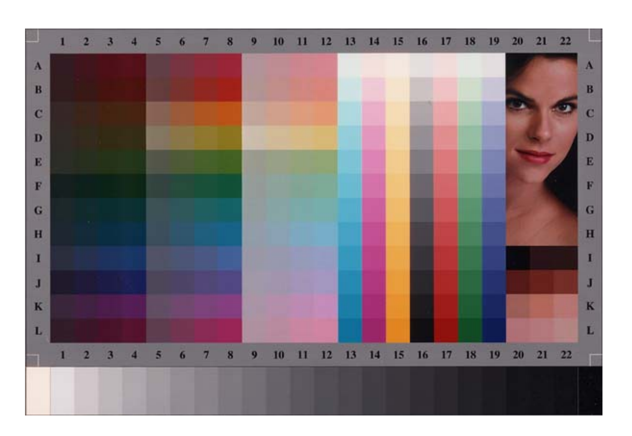
## 步骤 3：获取输入目标

使用获取输入目标窗口可加载目标的已保存 TIFF 文件，该文件已在第 1 步中扫描。

**要加载已保存的扫描：**

1. 单击**加载图像**。定位并打开保存的 TIFF。

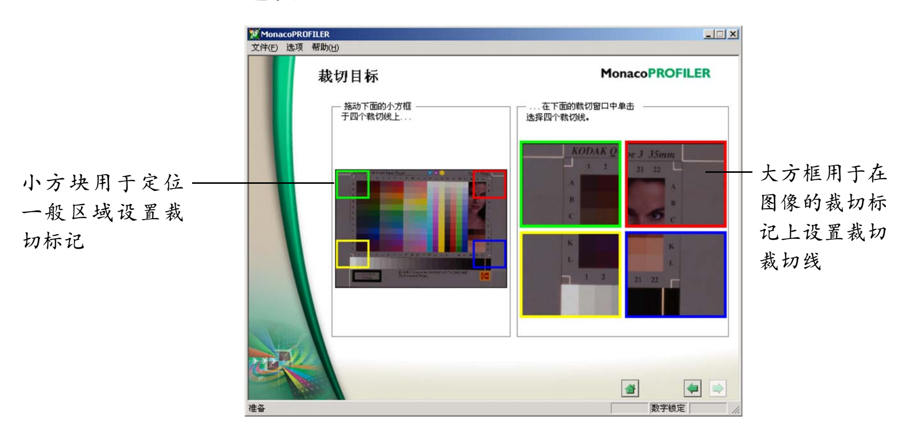
   图像缩图出现。如果未出现缩图，可能是您压缩了 TIFF 扫描。此程序不可打开压缩文件。重新扫描目标，并保存为未压缩的 TIFF。如果目标变形或者裁切不正确，请重新扫描目标。

2. 单击下一步 (>) 按钮继续。

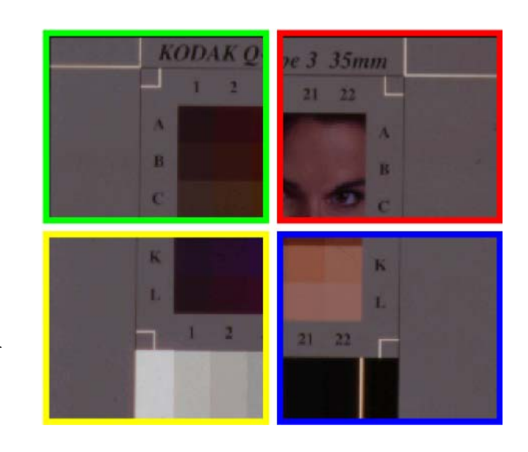
## 步骤 4：确定裁切标记

确定裁切标记位置可让软件精确定位目标中的每一个色块。




1. 在左边的图像上重新定位四个小方块，以在右边图像的四个对应方块中显示角落裁切标记。

2. 将光标定位于每一裁切标记并单击鼠标按钮，裁切目标。



*4 条裁切线的位置*

3. 所有裁切标记放置完毕，请单击“下一步”按钮。

## 步骤 5：创建配置文件

MonacoPROFILER 提供创建自定义输入配置文件所需的全套信息。使用此步骤可创建、命名和保存您的配置文件。

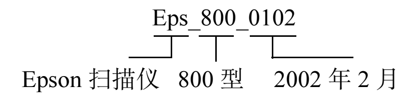
1. 单击**创建配置文件**。

2. 命名配置文件并单击**保存**。软件将默认下列位置来储存配置文件。

   **配置文件储存于以下位置：**

   **Mac OSX:** /Library/ColorSync/Profiles
   **Win 2000:** WINNT\System32\spool\drivers\color
   **Win XP:** Windows\System32\spool\drivers\color

   我们建议使用描述性名称，以体现设备类型、型号和配置文件创建日期。如果要为设备创建多个配置文件，您可能要对所用的特殊设置进行编码。




3. 创建配置文件窗口出现时，单击主页或下一步 (>) 按钮，返回程序主窗口或关闭程序。

## Delta E

创建配置文件窗口显示计算得出的配置文件 Delta E 值。

平均 *Delta E* 全部是一个计算出的平均值，表示色块的实际 Lab 值与相同色块值之间的差异，后者由输入设备捕获并通过输入配置文件。

色域中的平均 *Delta E* 是一个计算出的平均值，是设备色域内、捕获目标中的全部 Delta E 值的平均值。

色域内 / 色域外百分比是设备色域内色块与设备色域外色块的百分比。

平均 *Delta E* 全部 *CMC* 是对色块值计算平均值，可检测到细微差异。此值较“平均 Delta E 全部”值低，因为人的肉眼在颜色位于色域中性区内才可识别细微差异。

**提示：**

大多数高 Delta E 读数是由扫描仪设置引起的，它改变了 IT8 的动态范围。因此，在扫描目标时，一定要禁用预设或内置设置。上述大多数设置通过应用改变白点和黑点的曲线，影响最终图像的动态范围。

如果使用滚筒式或反射式扫描仪，请确保玻璃扫描表面清洁。

一定程度上，透明目标上的刮痕和灰尘会影响捕获质量。在扫描之前用专业胶片清洁剂和压缩空气清洁透明目标。修版程序中打开保存的扫描，并在创建配置文件前清除在扫描中捕获的任何刮痕和灰尘。

# 10 创建数码相机配置文件

本章介绍如何创建数码相机配置文件。开始前的准备事项:

- MonacoPROFILER 程序
- 输入目标
- 数码相机
- 控制照明
- 需要摄影

MonacoPROFILER 白金版支持以下输入目标来配置数码相机:

- GretagMacbeth ColorChecker®
- GretagMacbeth ColorChecker® DC
- GretagMacbeth ColorChecker® SG
- Kodak IT8.7/2 反射式
- HutchColor HCT 反射式

MonacoPROFILER 黄金版支持 Kadok IT8.7/2 反射式目标。要升级黄金版以包含支持 HutchColor 和 GretagMacbeth 目标，请与爱色丽联系。

## 数码相机配置文件基础知识

创建数码相机配置文件，需要采用与相片会话中拍摄图像相同的照明条件来拍摄输入目标。由于上述限制，配置数码相机用于非摄影室设置环境中，效果不会很理想。

谨记在创建数码相机配置文件时保持使用统一光源。然而，扫描仪配有内部可控光源，数码相机则没有。为了创建一个精确的数码相机配置文件，用于捕获输入目标和最终图像光源的温度必须一致。

请采用最初用于创建配置文件的相机、照明和曝光条件拍摄图像，扫描仪配置文件、数码相机配置文件只能应用于采用相同条件拍摄的图像。如果拍摄一系列需要不同照明和相机设置配置的数码相片，请为每个单独的配置创建新的配置文件。在典型的相片会话中，照明色温不变，所得出的配置文件对会话中拍摄的所有图像有效。

## 关于数码相机的目标

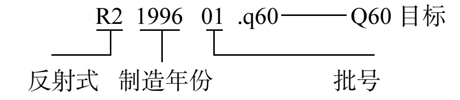
MonacoPROFILER 随 Kadok IT8.7/2 反射式目标配送。Kadok IT8.7/2 反射式目标可用于配置数码相机。但 Macbeth ColorChecker(R) DC 目标是专门为与数码相机配合使用而开发的，效果更佳。如果没有 GretagMacbeth 目标，请与爱色丽联系，了解购买信息。

无论是配置数码相机还是扫描仪，输入目标的使用方法一致。目标用于拍摄或捕获，单个色块值将与目标的相应参考文件中的值进行比较。参考文件包含输入目标中颜色的数值表述。参考文件和输入目标在匹配集中生成。因此，使用正确的参考文件至关重要。如果您使用的参考文件不正确，应用程序会创建无效的配置文件或根本不创建配置文件。

如果具有支持的目标，请确保您具有匹配的参考文件，并将其储存于平台中的正确位置:

**Mac OS X:** /Library/Application Support/X-Rite/IT8 Targets
**Windows:** Program Files\X-Rite\MonacoPROFILER \Preferences

软件提示您时，请通过将其名称与物理目标中的编码相匹配来选择参考文件。例如，名称为 **R2199601.q60** 的 Kadok 参考文件将会解译为 **Kadok IT8.7/2** 反射式目标，创建于 **1996** 年，批号为 **01**。



## 步骤 1：捕捉输入目标

使用以下指导捕获使用数码相机的输入目标。一旦捕获到目标，请继续执行*第 2 步：输入目标选择*以完成创建数码相机配置文件。

1. 在摄影室设置下，设定要拍摄的场景。
2. 将输入目标放置于场景的中央，其位置与相机背部平行。
3. 两边均从 45° 度角为场景照明 — 以便目标照明均衡。所有光源的色温应相同。
4. 关闭相机软件中所有可用的自动颜色纠正和颜色管理选项。如果不熟悉这些选项的位置，请与相机制造商联系。
5. 确定正确的爆光率。正确的曝光率会完全填满直方图，而不会剪辑任何加亮或遮蔽色区。
6. 根据生产商指示手动对图像进行白平衡（有时指灰度平衡）。
7. 配置相机，让输入目标填充取景器（裁切场景的剩余部分），并捕获具有与拍摄场景时相同白平衡设置的目标。
8. 保存图像为未压缩 TIFF。
9. 从场景中移开输入目标。
10. 根据需要，重组取景器中的场景。这可能包括重新定位照明，只要实际照明和白平衡尚未更改。

11. 检查柱状图，确保新的照明配置没有导致加亮显示部分或阴影部分裁剪。

12. 捕获并保存图像为未压缩 TIFF。

13. 打开保存的含有输入目标的 TIFF 至一个相片修版应用程序。

如果在 *Adobe Photoshop* 中重新制定目标大小，请使用“最近邻居”重新取样方式。

14. 沿着输入目标边缘裁切图像，并在一个 4 MB 文件中重新制定图像大小。

15. 保存裁切目标为未压缩的 TIFF。

## 步骤 2：输入目标选择

此步骤确定您在第 1 步骤使用的输入目标和相应参考文件。



1. 启动 MonacoPROFILER，单击**输入**选项。

   输入目标选择窗口出现。




2. 在**选择输入目标**列表中选择您在第 1 步中使用的输入目标。

3. 在**选择参考文件**列表中找到并选择匹配目标的参考文件。

   如果没有看到目标的参考文件，则可能是储存的位置错误。如果购买目标，您应会收到一个匹配参考文件。将匹配参考文件放置于平台中的正确位置。MonacoPROFILER 会自动预设该位置。如果要将参考文件保存于其它位置，请从**选择参考文件**列表中选择**其它 ...**，定位于所需位置。

4. 单击下一步 (>) 按钮继续。

参考文件位置：

*Mac OS X: /Library/Application Support/X-Rite/IT8 Targets*

*Windows: Program Files \X-Rite\MonacoPROFILER\Preferences*

## 步骤 3：获取输入目标

1. 从获取输入目标窗口选择**加载图像**。
2. 找到并打开您在第 1 步中创建的输入目标的保存 TIFF 文件。



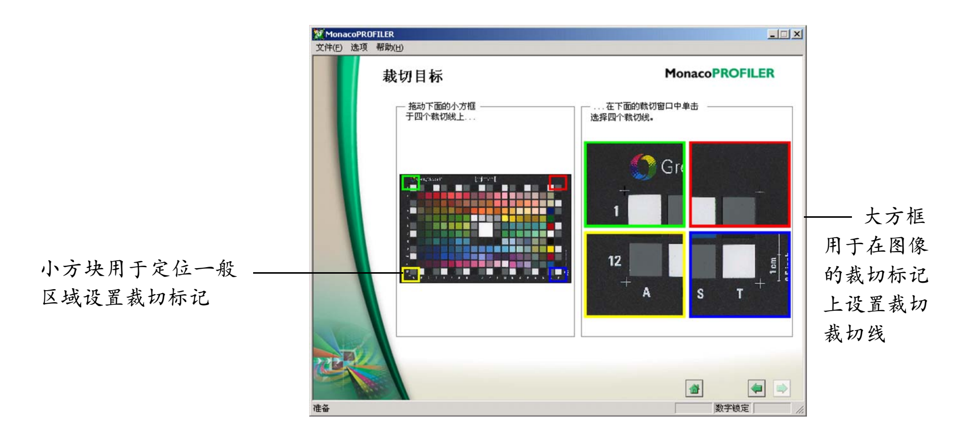

图像缩图出现。如果未出现缩图，可能是您压缩了 TIFF 扫描。此程序不可打开压缩文件。重新打开原图像，重新裁切并保存为未压缩的 TIFF。

3. 单击下一步 (>) 按钮继续。

## 步骤 4：确定裁切标记

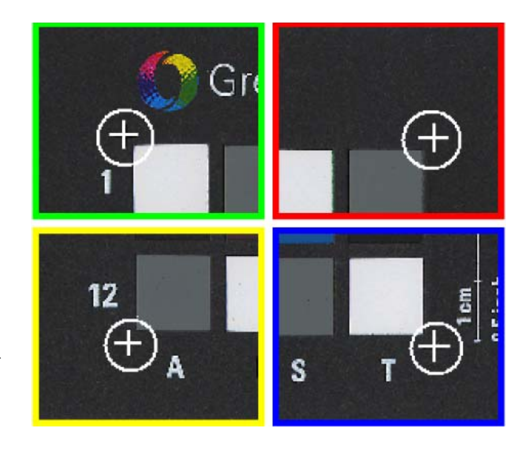
确定裁切标记可让软件精确定位目标中的每一个色块。

1. 使用四个小方块（左方）定位于图像的每个角落裁切标记。




2. 将光标定位于相应大方块中的每个裁切标记上并单击鼠标按钮，裁切目标。

4 条裁切线的位置




3. 所有裁切标记放置完毕，请单击“下一步”按钮。

## 步骤 5：创建配置文件

MonacoPROFILER 具有创建自定义相机配置文件所需的全部信息。请使用*创建配置文件*窗口来命名并保存配置文件。您可以有选择地调整亮度设置并保存额外的配置文件。

1. 单击**创建配置文件**。




2. 输入配置文件名称，然后单击**保存**。

   MonacoPROFILER 可以 ICC 第 2 版或 ICC 第 4 版格式保存配置文件。ICC 格式规格的版本 4 消除了前一版本所存在的模糊之处，以免错误解译参考颜色空间。以 ICC 4 格式保存的配置文件更加一致，并且解译相同，而不管所使用的 CMM（颜色管理模块）如何。

   软件默认下列位置储存配置文件:

   **Mac OSX:** /Library/ColorSync/Profiles
   **Win 2000:** WINNT\System32\spool\drivers\color
   **Win XP:** Windows\System32\spool\drivers\color

3. 调整亮度。该选项仅在 ColorChecker DC 目标活动时可用。

   **创建配置文件**窗口出现时，根据需要调整**亮度**设置，并保存另一个配置文件。

   “亮度”滑块有效地更改用于拍摄场景的曝光率。使用多个配置文件以更改曝光率，或囊括场景节省记忆体，因为这不要求多次拍摄场景。

4. 创建配置文件窗口出现时，单击主页或下一步 (>) 按钮返回程序主窗口，或者关闭程序。

## Delta E

创建配置文件窗口显示配置文件的平均 Delta E 值。

平均 *Delta E* 全部是一个计算出的平均值，表示 IT8 色块的实际 Lab 值与输入设备捕获的相同色块值之间的差异。

色域平均 *Delta E* 是一个计算出的平均值，是设备色域内、捕获目标中的全部 Delta E 值的平均值。

色域内 / 色域外百分比是设备色域内色块与设备色域外色块的百分比。

平均 *Delta E* 全部 *CMC* 是对色块值计算平均值，可检测到细微差异。此值较"平均 Delta E 全部"值低，因为人的肉眼在颜色位于色域中性区内才可识别细微差异。

**提示：**

某些高 Delta E 读数是由于设备质量较差，无法捕获色块集全部色域造成的。质量较好的设备频繁出现高 Delta E 读数，可能是由于白平衡设置在捕获过程中改变了输入目标的动态范围。要改善 Delta E 读数，请尝试调整相机设置中的白平衡，并重新配置设备。

# 11 创建输出配置文件

本章介绍创建 RGB、CMYK、PANTONE® Hexachrome® 和多色油墨（5、6、7 和 8 色）输出配置文件。开始前的准备事项:

- MonacoPROFILER 程序
- 排版或成像应用程序，用于打印色块布局
- 校准分光光度计，用于测量颜色块
- 媒体／库存，您需要为其创建配置文件
- 正在配置的输出设备

MonacoPROFILER 白金版支持 PANTONE Hexachrome 和多色油墨配置文件。黄金版不支持这些选项，需要另行购买此配置。如果您用的是黄金版并希望升级，请与爱色丽联系，了解详情和购买信息。

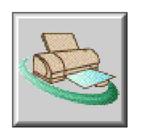
## 输出配置文件基础知识

使用测量设备创建输出配置文件，以测量从打印设备输出的色块集。收集的数据用于定义设备的可打印色域并创建输出配置文件。除了这些测量之外，程序通过测量独立的线性化目标并进行必要的补偿纠正，来选择性地线性化配置文件。

输出配置文件是专为特定媒体组合（纸张／胶片）、输出分辨率以及其它打印机设置而创建的。创建输出配置文件时，使用的媒体、分辨率和设备设置组合要与使用该配置文件打印图像时的设置组合相同。

如果使用配置文件输出一个图像并更改创建配置文件时使用的原媒体、分辨率或其它设备设置，那么颜色输出将不可预测。例如，如果要使用多分辨率设置于光面相片质量的纸张上，请为每种纸张和分辨率组合创建一个独立的配置文件。

## 步骤 1：选择配置文件数据



此步骤引导您完成创建新输出配置文件所需的初步选项。

1. 启动 MonacoPROFILER，并单击**输出**选项。




2. 使用选择配置文件数据窗口，选择此配置会话选项。

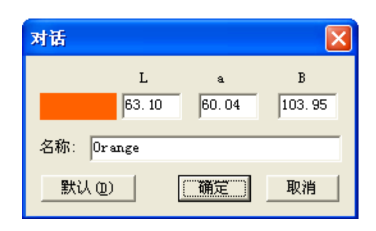
   - **创建新的配置文件**为默认选项。
   - **CMYK** 为打印机类型列表中的默认选择。

   在标准黄金版 MonacoPROFILER 中未提供 PANTONE Hexachrome 和多色油墨选项。要购买此选购件，请与爱色丽联系。




如果正在配置 RGB、PANTONE Hexachrome 或多色油墨设备，请从下拉列表中选择合适的选项。PostScript 设备一般使用 CMYK 配置文件。即使色浆是 CMYK，多数桌面打印机使用 RGB 配置文件。要检查设备使用的是何种配置文件，请参阅设备的用户说明书。

如果要创建一个多色油墨（5、6、7 或 8 色）配置文件，请单击每种油墨名称右侧的**编辑**按钮，然后定义每种颜色的 Lab 值。如果使用专色，并且不知道专色的 Lab 值，请使用 Photoshop 颜色采集器获取 Lab 值。您输入的 Lab 值将由软件用于创建所需颜色的更佳屏幕表现。




如有需要，您还可重新命名每种油墨。您输入的名称用于标记 DCS 2.0 格式文件。

- **线性化**选项可用于补偿输出设备的非线性化响应。造成此情况的原因之一是点增益。当设备线性化停止，输出设备可能打印一个于软件要求不同的色浆百分比。线性化通过调整发送至打印机的输出值纠正此偏移。

  我们不建议选择线性化，除非您的 CMYK 设备或 RIP 没有自己的线性化选项。配置 RGB 设备时，不得选择线性化选项，除非设备是名副其实的 RGB 设备。例如，使用 CMYK 色浆的喷墨打印机就不是真正的 RGB 设备。RGB 设备有照相媒体打印机，如 Durst Lambda。

  PANTONE Hexachrome 设备配置文件可能被线性化。软件不支持多色油墨（5、6、7 或 8 色）设备线性化。

3. 单击下一步 (>) 按钮继续。

## 步骤 2：选择设备

创建输出配置文件需要测量颜色数据，以确定输出设备的再生色域。软件可使用支持的测量设备直接捕获测量结果或使用不支持的设备脱机操作并导入程序中。

1. 在**设备**列表中选择测量设备。

   如果您用的是不支持的设备，请从列表中选择一个类似设备。例如，如果您使用的是手持设备，请选择 GretagMacbeth Spectrolino 或 Spectrocam 手持。软件将根据您的选择生成适合于设备类型的色块集。使用此色块集，您可以进行测量，保存它们为 ASCII 文本文件并导入程序。

   创建 ASCII 文本文件指导会在位于第 135 页的使用 ASCII 文本文件中介绍。

2. 如果适用，请选择连接设备的端口。如果使用不支持的设备创建 ASCII 文件，请跳过此选项。

3. 单击下一步 (>) 按钮继续。

## 步骤 3：选择线性化选项

如果不在此配置会话中进行线性化测量，请跳过第 3 - 6 步并继续执行第 7 步：选择色块选项。

只有在使用打印驱动程序不能线性化设备，**并且**设备驱动程序的颜色空间与打印技术一致时，您才能使用线性化。例如，如果使用配备 PostScript 或 CMYK 驱动程序的打印机，则可以进行线性化；但您不能线性化使用 RGB 驱动程序的 CMYK 打印机。

注：线性化选项仅在 *RGB*、*CMYK* 和 *PANTONE Hexachrome* 设备上可用。线性化多色油墨配置文件不受支持。

线性化要求测量一组色块（线性化目标），以确定输出设备的线性响应。软件将根据您在线性化选项窗口中输入的信息而自动生成色块集。您可以使用 MonacoPROFILER 打印测试目标，或保存测试目标以从页面排版或图形应用程序中打印。

---

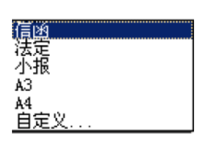
**注：***PANTONE Hexachrome* 设备配置文件的线性化目标必须保存并从其它应用程序打印。

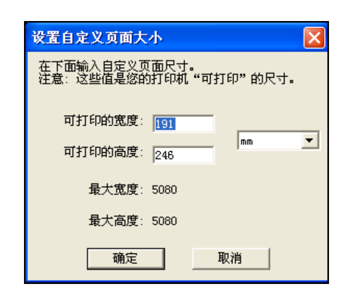
---

**要创建线性化目标：**

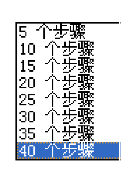
1. 在 **媒体大小**列表中进行选择。

   选择用于打印测试目标的媒体大小。（并非全部材料大小均适用于所有测量设备。）如果使用适合于色块读取设备的特殊大小的材料，请选择**自定义**并输入尺寸。




2. 选择在测试目标中使用的**步进数**。




步进数是每种颜色的增量百分比，对于 CMYK 设备，范围从 0% 至 100%；对于 RGB 设备，范围为 100% 至 0%。测得的步进数越多，配置文件越精确。




3. 直接在输出设备中打印测试目标，或者保存测试目标以便从图形应用程序打印。

*注：RGB 和 CMYK 线性化目标可以直接从 MonacoPROFILER 打印。*

*若要配置 PANTONE Hexachrome 设备，保存目标并从另一个应用程序输出。*

**要从 MonacoPROFILER 打印目标：**

- 单击**打印色块**。“打印”对话框出现后，请配置以下设置:

  **媒体或纸张**：选择要用于配置文件的媒体，并确保它在输出设备中已加载。

  **分辨率**：选择分辨率，在使用该配置文件 / 媒体组合打印图像将时用到。

  **自动颜色校正**：关闭自动颜色校正或颜色管理选项。

- 打印线性化目标。

**保存目标，并从另一应用程序打印：**

- 单击**保存色块**。
- 从**格式**弹出式菜单中选择一种格式:

  **DCS 2.0**（Desktop Color Separations，桌面颜色分隔）格式采用颜色合成方式生成单个文件。创建 PANTONE Hexachrome 或多色油墨（5、6、7 或 8 色）配置文件时，请选择 DCS 2.0 。

  **TIFF**（Tagged Image File Format，标记图像文件格式），所有图像编辑和页面排版应用程序均支持。如果创建 RGB 或 CMYK 输出配置文件，TIFF 是唯一可用的选项。

- 单击**保存**。
- 在文件菜单中，选择**保存会话**。

  继续之前，您必须在正在配置的打印机上打印保存的测试目标。执行此任务时，您可以保持程序打开，或者保存并重新打开此配置会话。程序将会打开并保存会话至此位置。

4. 单击下一步 (>) 按钮继续。

   软件会验证是否可与设备通讯。如果不成功，会出现一则消息:

   “无法连接至设备。请检查所选端口、缆线和／或电源。”

   要在不使用支持设备的情况下继续使用软件，请单击**确定**。

## 步骤 4：打印线性化测试目标

如果使用 MonacoPROFILER 打印测试目标，请跳过此步骤并继续执行*第 5 步：查找固定色块*。

**要从另一个应用程序打印线性化目标：**

1. 在所用的图形或排版应用程序中打开保存的线性化测试目标。
    - 如果使用 Adobe Photoshop，请为色块集中的每页单独打开一个文件。
    - 如果使用排版程序，您只需为色块集中的每页添加额外的页面。
2. 使用以下设置配置**打印机**或**打印**对话框：

    **媒体或纸张**：选择要用于配置文件的媒体，并确保将其载入打印机。

    **分辨率**：选择分辨率，在使用该配置文件 / 媒体组合打印图像将时用到。

    **自动颜色校正**：关闭自动颜色校正或颜色管理选项。
3. 输出测试目标。

---

**重要事项**：请保存分辨率、媒体类型和其它设置的记录，以输出目标。使用该配置文件打印图像时，必须使用相同的设置。如果使用不同的纸张材料和分辨率打印图像，请为每种组合创建单独的配置文件。

---

4. 如果您已关闭 MonacoPROFILER，请重新打开保存的设置会话。
    - 找到并双击保存的会话文件。
    - 启动 MonacoPROFILER，并选择**输出**选项。然后，从文件菜单中选择**打开会话**，找到并打开您保存的会话。
5. 单击下一步 (>) 按钮继续。

## 步骤 5：查找固定色块

查找色块窗口提供使用 GretagMacbeth SpectroScan 来测量线性化目标的说明。

- 如果您使用不同的测量设备，该窗口将不会显示。
- 执行此任务之前，先熟悉测量设备的功能和控件。

### 查找使用 Gretag SpectroScan 的固定色块

使用 SpectroScan 和打印的线性化色块集执行此步骤。

1. 查找色块窗口作为指导性屏幕。执行屏幕指示，然后按下一步 (>) 按钮，继续该步骤。

2. 完成该步骤之后，SpectroScan 会以正确的顺序自动读取色块。返回 MonacoPROFILER 程序，查看效果。

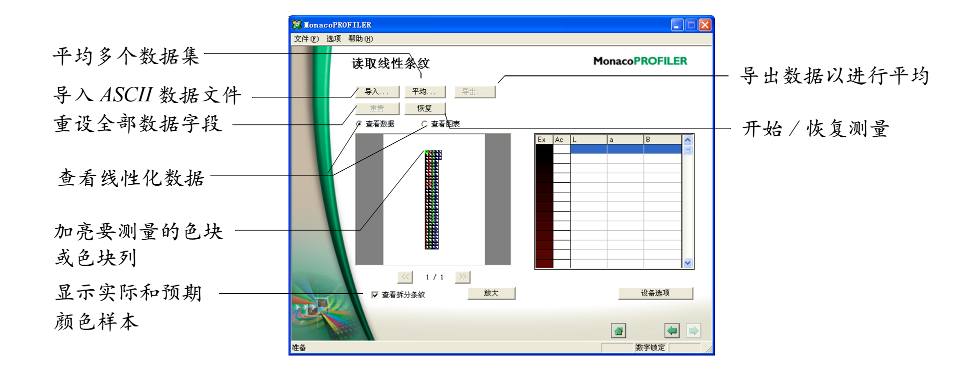
## 步骤 6：读取线性色块

本步骤阐述使用**读取线性色块**窗口和测量设备来测量线性化测量目标，并提供创建和使用 ASCII 文本文件的说明。

- 如果您使用 ASCII 文本文件，请参阅位于第 155 页的使用 ASCII 文本文件。
- 如果使用 X-Rite Spectrofiler 设备，请参阅位于第 247 页的附录 B： 用 Spectrofiler 创建数据文件。

**读取线性色块**窗口用于来显示线性化测试色块及其相应曲线的预期和实际的 Lab 值。

- **查看数据**选项可用于显示单个色块的色样和 Lab 值。
- **查看图片**选项可用于显示表示色块之间累积差异的曲线。
- **查看拆分**色块选项可用于查看单个色块的预期和实际颜色样本。



### 使用 GretagMacbeth SpectroScan 读取色块

如果使用 GretagMacbeth SpectroScan，读取线性色块窗口会自动填入读取时的色块值。请使用该窗口查看数据。读取全部色块后，请单击下一步 (>) 按钮继续。

**平均多个读数／色块：**

**每个色块的读数数目**选项仅在使用 SpectroScan 台式装配设备时可用。使用此选项可实时平均各个色块的多个测量值。平均测量值在配置输出不一致的设备时非常有用。此选项设置在测量过程中可随时启动或更改。

**要平均每个色块的多个读数：**

- 从**选项**菜单的每个色块的读数列表中选择一个样本设置。

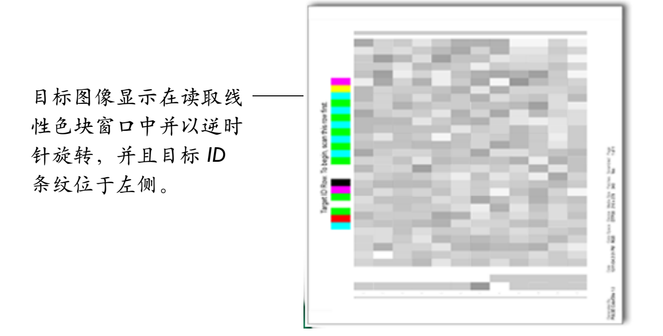
  应用程序将根据目标裁切标记的位置，在每个色块内自动计算正确的取样位置。每次读取完毕，每个色块的平均读数会显示在 Lab 字段中。
- 要更改每个色块的样本数，请从弹出式列表中选择新的设置。

### 使用 DTP20 (PULSE) 读取色块

此步骤假设在进入线性色块窗口时，PULSE 设备是带缆的。如果您使用的是无缆 PULSE 设备，请参阅位于第 256 页的附录 C：使用无缆 DTP20 (PULSE)。

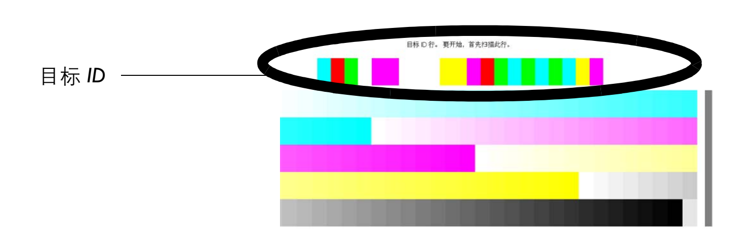
1. *PULSE* 信息窗口将在读取线性化色块窗口的前台打开。（如果设备无缆，*PULSE* 信息将不会打开。）
   - 如果 *PULSE* 信息窗口的已测量字段指示以前的测量数据在设备内存中，请单击**清除**按钮。
   - 如果校准字段显示已过期，请单击**校准**按钮并遵循提示。校准设备后，单击**关闭**按钮。

2. 测量**目标 ID** 条纹 (TID)。

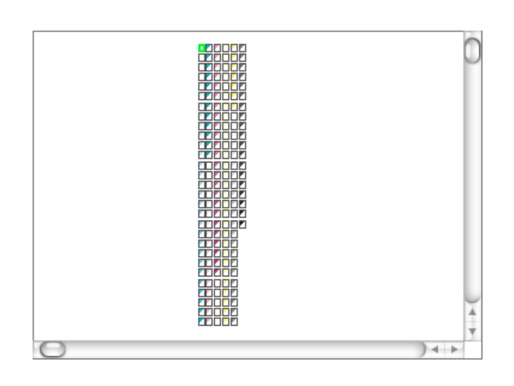


目标图像显示在读取线性色块窗口中并以逆时针旋转，并且目标 *ID* 条纹位于左侧。

在实际打印目标中，目标 ID 条纹显示在目标的上方，上面有以下字符：“目标 *ID* 行。要开始，请首先扫描此行。”



使用 *Pathfinder* 指南，测量目标 ID 条纹。目标图像更新以显示色块的空白条纹。



通过单击重置按钮，您可随时将目标中全部页面的色块字段**重置**为空。这不会影响设备内存。要**清除**设备内存，请单击 *PULSE* 信息窗口中的清除按钮

3. 测量线性化色块的条纹。

   读取线性色块窗口自动填入读取色块时每个色块的样品颜色。所有色块测量完毕后，“目标完成”显示在获取 *PULSE* 信息按钮的左侧，并且设备上的 LED 指示灯将闪现两次绿色。

   如果“目标完成”没有出现，请单击**获取 PULSE 信息**按钮，查看已测量字段确定丢失的条纹；关闭 *PULSE* 信息窗口并测量丢失的条纹。

4. 出现“目标完成”显示后，单击下一步(>)箭头继续。

5. 您将得到如下提示：继续前，请清除设备内存。单击**清除**。

## 使用 DTP20 读取色块

X-Rite DTP70 仪器指示灯显示实绿，表明设备已经准备就绪，可以开始扫描。

1. 如果打印的目标过大，DTP70 无法读取，请沿打印的虚线修剪色块集。
2. 定位第一个色块集，打印箭头朝下面向设备，背靠托盘的设备上的内接线一律靠左排列。
3. 送入目标直至停止。
4. 按下设备的“操作”按钮。

   设备会扫描目标。读取线性色块窗口自动填入读数时的色块值。

5. 对剩余目标重复此步骤。

## 使用 DTP22、 Spectrolino 或 Spectrocam 手持设备读取色块

如果您使用的是手持 GretagMacbeth Spectrolino、X-Rite DTP22DS 或 Spectrocam，读取线性色块窗口将提示您通过加亮显示要读取的正确色块来测量单个色块。

1. 软件会加亮显示要测量的色块。

   使用测量设备和打印的色块集，由上至下逐一测量色块，在移至下一列之前向下读取每列。要确保读数正确，请在测量时将第二张白纸置于色块集之下。

   如果测量色块出错，请单击读取线性色块窗口，加亮显示正确的色块，并从选定的色块开始重新测量。

2. 所有的色块测量完毕，在读取线性色块窗口中单击下一步 (>) 按钮。

## 使用 Spectrofiler 读取色块

MonacoPROFILER 软件没有直接与 X-Rite Spectrofiler 相连。如果使用 X-Rite Spectrofiler，请参阅位于第 247 页的附录 B：用 Spectrofiler 创建数据文件。

## 使用 DTP41、DTP41/T 或 DTP45 色块读取器读取条纹

如果您使用 Spectrocam 条纹读取器，请参阅位于第 132 页的使用 Spectrocam 色块阅读器读取色块。

如果使用 X-Rite DTP41、DTP41/T 或 DTP45，读取线性色块窗口会提示您加亮显示要测量的正确列以测量色块列。

如果测量列出错，请单击"读取线性色块"窗口加亮显示正确的列，重新对齐色块至正确的列并开始重新测量。

1. 软件会加亮显示要测量的色块列。将纸张滑入设备，目前加亮显示列的引导箭头处于中线以下。
2. 进行测量。测量完成后，读取线性色块窗口会显示测量色块和相应的密度值，
3. 重新定位纸张，以便目前加亮显示列的引导箭头将处于中线以下。
4. 进行测量。测量完成后，读取线性色块窗口会显示测量色块和相应的密度值，
5. 继续执行以上步骤。读取全部色块后，单击**下一步** (>) 按钮继续。

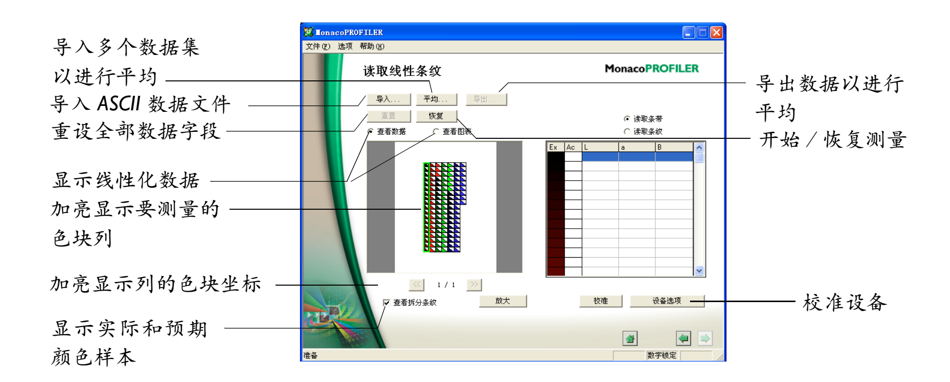
## 使用 Spectrocam 色块阅读器读取色块

如果使用 Spectrocam 色块阅读器，读取线性色块窗口会提示您加亮显示要测量的正确列以测量色块列。

测量之前，请检查 *Spectrocam* 校准，如有必要，请使用“设备选项”选项重新校准。

1. 将目标置于扫描板上。软件会自动加亮要测量的色块的第一列并显示色块坐标。

2. 将扫描标尺定位于第一列色块上。已打印目标中的每一列和行均有数字和字母标识。




3. 将测量头置于要测量的第一个色块之上。按屏幕上的**开始扫描**按钮，并轻触绿色感应器开始扫描。沿扫描标尺稳步移动设备。如果设备在完成一列之前停止，可能是在列中的移动速度过快或过慢。如果出现此情况，请重新扫描受影响的色块。

**要重新扫描色块：**

在读取线性色块窗口中单击选择要扫描的第一个色块。将测量头重置于打印色块集中相应色块之上，按**开始扫描**按钮。轻触绿色感应器，开始重新扫描。

读取每个色块时，读取线性色块窗口会显示测量的 Lab 值和颜色样本。

提示：如果使用 *Spectrocam* 遇到困难，您可以单击“设备选项”按钮并调整“扫描速度”滑块来调整扫描速率。

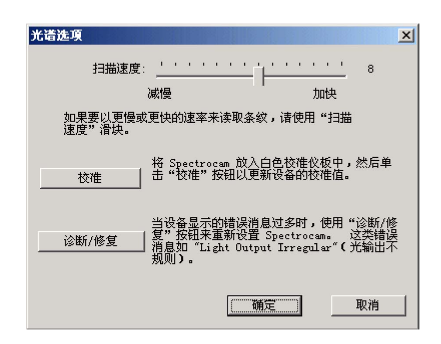
4. 有时测量设备错误读取色块之间的白色空间，从而收集错误的色块数据。要确保全部色块正确测量，请目视比较读取线性色块窗口中的拆分色块。每个拆分集两侧的颜色应相似。如有必要，在开始测量新列之前，重新扫描不正确的色块。

5. 将扫描标尺重置于下一列（软件加亮显示），继续测量，并重复该步骤。

6. 读取所有列后，单击下一步 (>) 按钮继续。

## Spectrocam 设备选项

若以色块阅读器模式使用 Spectrocam 遇到困难，您可以调整扫描速率、重新校准设备，或者使用 *Spectrocam* 设置对话框检查问题。




要存取 *Spectrocam* 设置对话框，请在读取线性色块窗口中选择**选项**。

### 扫描速度

使用**扫描速度**滑块调整扫描速率。

### 白色校准

要校准 Spectrocam:

1. 单击**校准**。
2. 将 Spectrocam 测量头置于所收到的“参考目标”中的参考白片之上，然后单击**继续**。

### 诊断

要检查 Spectrocam 的问题:

1. 单击**诊断／修复**。
2. 将 Spectrocam 测量头置于所收到的“参考目标”中的参考白片之上，然后单击**继续**。

## 使用 ASCII 文本文件

如果使用不受支持的设备，请使用下列步骤来创建并导入数据作为文本文件。

**要创建并保存 ASCII 文本文件:**

1. 配置测量设备以捕获数据:
   - 作为 Lab 颜色
   - 使用的设置为 D50 光源，2° 视角
   - 以 Tab 分隔的格式
   - 使用最小两位小数位置
2. 确保文本文件仅有三组数据。任何标题文字会阻止 MonacoPROFILER 读取文本文件。
3. 由上至下测量打印的线性化色块集，在向右移动至下一列之前，先向下读取每列。
4. 保存为 ASCII 文本文件。

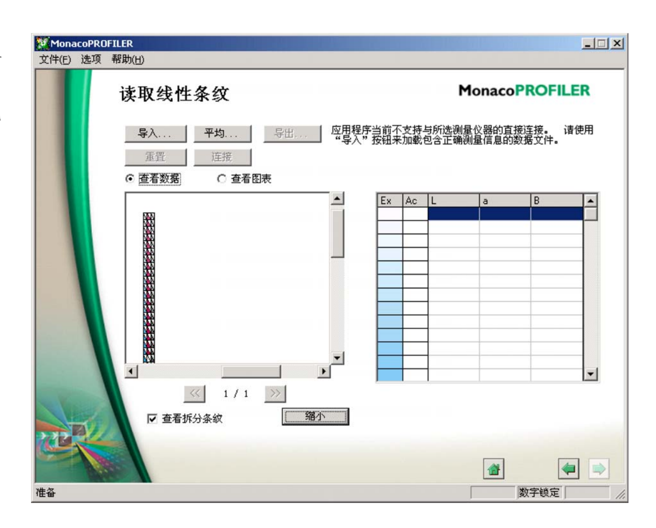
**要载入一个 ASCII 文本文件:**

1. 单击读取线性色块窗口中的**导入**。
2. 查找并打开 ASCII 文本文件。
3. 读取线性色块窗口查看色块值和相应曲线。

关于使用带 MonacoPROFILER 软件的 Spectrofiler 分光光度计，请参阅位于第 247 页的附录 B：用 Spectrofiler 创建数据文件。

例如，打印的线性化色块集和以 *Tab* 分隔格式的 *ASCII* 文本文件。此例中的数字为占位符，不是实际色块值。

4. 查看数据完成后，单击**下一步** (>) **按钮**继续。



## 步骤 7：选择色块选项

创建输出配置文件需要测量一组色块，以确定设备的可再生色域。MonacoPROFILER 将根据您在色块选项窗口提供的信息而自动生成色块集。您可以选择使用 MonacoPROFILER 来打印色块集，或保存色块集以从页面排版或图形应用程序打印。

1. 在 **媒体大小**列表中进行选择。

   选择用于打印色块集的媒体大小。如果使用特殊大小的材料，请选择**自定义，**并输入尺寸。



2. 从**质量**列表中选择一个色块集。

“质量”列表中的选项表示打印机目标。软件会使用“高级选项”设置，根据油墨量和任何适用的油墨限制，生成目标中的实际色块数。CMYK 打印机提供了几个色块集，RGB 打印机有三个色块集，PANTONE Hexachrome 和多色油墨打印机有一个集合。MonacoPROFILER 也支持三个行业标准化色块集 — IT8.7/3 扩展、ECI 和 IT8.7/4。

“IT8.7/3 扩展”是行业标准打印机目标。

IT8.7/4 目标主要针对包装业的需求。此目标包括额外四色（黑色）色块以及在加亮显示和阴影区域的多个色块。

ECI 目标针对一般特性化需求。它含有在 IT8.7/4 目标中使用、可添加至 IT8.7/3 目标的许多色块。

当使用 IT8.7/3 扩展、IT8.7/4 或 ECI 目标时，**不规则色块**和**高级选项**设置不可用。如果选择“线性化”，MonacoPROFILER 将根据线性化结果调整打印机色块值。由于使用这三个目标无法进行色块调整，因此选定线性化后，“质量”列表中此类选项不可用。

使用何种色块集没有固定的规则。色块集越大，软件对打印机输出能力的取样更佳。因此创建的配置文件也更好。如果使用自动测量设备，请选择一个较大的色块集。如果使用手持测量设备，测量一个大色块集耗时太长，因此请选择较小的色块集。

3. 如有需要，请检查**“不规则色块”**。不规则色块选项记录了目标中的色块顺序。从输出油墨不一致的设备打印（如印刷）时，这非常有用。

4. 直接打印色块集至输出设备，或保存色块集以便从图形应用程序打印，只需遵循下列操作之一:

   **要从 MonacoPROFILER 打印色块集:**

   - 如果打印至自定义页面大小，请在“文件 > 页面设置”对话框中选择合适的设置。
   - 单击**打印色块**。“打印”对话框出现时，配置以下设置:

     **媒体或纸张**:选择要用于配置文件的媒体，并确保它在输出设备中已加载。

     **分辨率**:选择分辨率，在使用该配置文件／媒体组合打印图像将时用到。

     **自动颜色校正**:关闭自动颜色校正或颜色管理选项。

   - 打印色块集。软件将自动生成整个色块集所需要的准确页面数。

   **要保存色块集并从另一应用程序打印:**

   - 单击**保存色块**。
   - 从**格式**弹出式菜单中选择一种格式:

     **DCS 2.0**（Desktop Color Separations，桌面颜色分隔）采用颜色合成方式生成单个文件。创建 PANTONE Hexachrome 或多色油墨（5、6、7 或 8 色）配置文件时，请选择 DCS 2.0 。

     **TIFF**（Tagged Image File Format，标记图像文件格式），所有图像编辑和页面排版应用程序均支持。如果创建 RGB 输出配置文件，TIFF 是唯一可用的选项。

- 单击**保存**。
- 在文件菜单中，选择**保存会话**。

  继续之前，您必须在正在配置的打印机上打印保存的测试目标。执行此任务时，您可以保持程序打开，或者保存并重新打开此配置会话。程序将会打开并保存会话至此位置。

5. 检查打印的色块集。

   油墨覆盖视所使用的打印机、油墨和媒体的不同而不同。如果油墨覆盖过厚，请使用**高级选项**对话框中不同的**色块油墨限制**设置调整所用油墨量，重新打印色块，然后继续。这样确保打印机不会使用多于媒体吸收容量的油墨。请注意，调整“色块油墨限制”设置将重新计算色块集中的色块数量。

## 步骤 8：打印色块

如果使用 MonacoPROFILER 打印色块集，请跳过此步骤继续执行位于第 143 页的步骤 9：查找固定色块。

*MonacoPROFILER 没有直接与 X-Rite 相连 IntelliTrax 测量设备。如果您使用 IntelliTrax 设备，请使用另一个程序打印保存的目标。*

如果从图形应用程序打印色块集，请继续执行此步骤。

1. 在所用的图形或排版应用程序中打开保存的色块集。
   - 如果使用 Adobe Photoshop，请为色块集中的每页单独打开一个文件。
   - 如果使用排版程序，您只需为色块集中的每页添加额外的页面。
2. 使用以下设置配置“打印”对话框：

   **媒体或纸张**：选择用于配置文件的媒体，并确保将其加载到输出设备。

   **分辨率**：选择分辨率，在使用该配置文件 / 媒体组合打印图像将时用到。

   **自动颜色校正**：关闭自动颜色校正或颜色管理选项。

3. 输出色块集。油墨覆盖率视所使用的打印机、油墨和媒体的不同而不同。检查打印的色块集。如果油墨覆盖过厚，请更改**高级选项**对话框中的**色块油墨限制**设置，调整所用的油墨量。重新打印色块集并重新检查油墨覆盖，然后继续。请注意，调整“色块油墨限制”设置将重新计算色块集中的色块数量。

4. 如果关闭了 MonacoPROFILER，请重新打开并保存配置会话，操作如下:

   - 找到并双击保存的会话文件。
   - 启动 MonacoPROFILER，并选择**输出**选项。在文件菜单中选择**打开会话**。找到并打开保存的会话。

5. 单击下一步 (>) 按钮继续。

**重要事项**：当输出目标以创建配置文件时，请保存分辨率、媒体类型和其它设置的记录。使用该配置文件处理图像时，必须使用相同的设置。如果使用不同的媒体、纸张材料或分辨率处理图像，请为每种组合创建单独的配置文件。

## 步骤 9：查找固定色块

本步骤阐述使用 GretagMacbeth SpectroScan 来测量色块集。

- 如果使用 X-Rite Spectrofiler，请参阅位于第 247 页的附录 B：用 Spectrofiler 创建数据文件。
- 如果使用 ASCII 文本文件、手持测量设备或色块阅读器，请跳过此步骤。

执行此任务之前，您必须熟悉使用测量设备的功能和控件。

### 使用 GretagMacbeth SpectroScan 查找色块

使用 SpectroScan 和打印的色块集执行此步骤。

1. 查找色块窗口是作为指导性屏幕。执行屏幕指示，然后按下一步 (>) 按钮，继续该步骤。

2. 完成该步骤之后，SpectroScan 会以正确的顺序自动读取色块。返回 MonacoPROFILER 程序，查看效果。

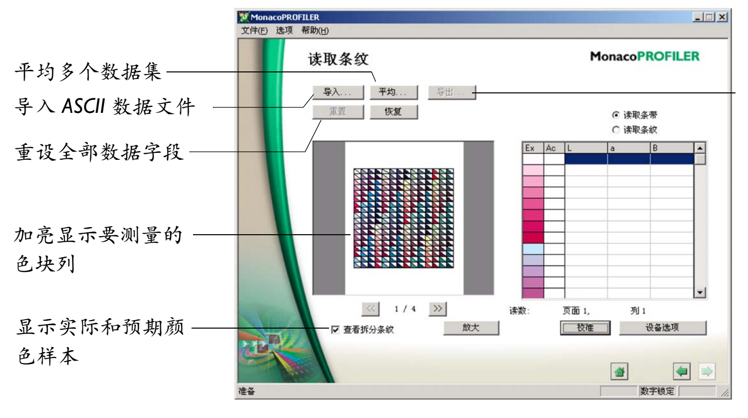
# 步骤 10：读取色块

本步骤阐述使用**读取线性色块**窗口和测量设备来测量色块集。它还提供了使用 ASCII 文本文件以及导入 IT8.7/3 特性化表格的说明。

- 如果您使用 ASCII 文本文件，请参阅位于第 155 页的使用 ASCII 文本文件。
- 如果使用 X-Rite Spectrofiler，请参阅位于第 247 页的附录 B：用 Spectrofiler 创建数据文件。

全部设备使用**读取色块**窗口显示读取时的预期和实际的 Lab 色块值。

选定**查看拆分色块**，以查看单个色块的实际和预期颜色样本。



### 使用 GretagMacbeth SpectroScan 读取色块

如果使用 GretagMacbeth SpectroScan，读取色块窗口会自动填入读取时的色块值。请使用该窗口查看数据。读取全部色块后，请单击下一步 (>) 按钮继续。

**平均多个读数／色块：**

**每个色块的读数数目**选项仅在使用 SpectroScan 台式装配设备时可用。使用此选项可实时平均各个色块的多个测量值。此选项在配置输出不一致的设备时非常有用。此选项设置在测量过程中可随时启动或更改。

**要平均每个色块的多个读数：**

- 从**选项 > 每个色块**的读数列表中选择一个样本设置。

  应用程序将根据目标中裁切标记的位置，在每个色块内自动计算正确的取样位置。每次读取完毕，每个色块的平均读数会显示在 Lab 字段中。

- 要更改每个色块的样本数，请从弹出式列表中选择新的设置。

### 使用 Intellitrax 读取色块

MonacoPROFILER 软件没有直接与 X-Rite Intellitrax 相连。要使用来自 Intellitrax 设备的测量数据，您必须使用 Intellitrax 软件测量色块集，并将测量数据作为 Profiler 数据文件导出，以便导入 MonacoPROFILER。

**要从 Intellitrax 导入 Profiler 数据文件：**

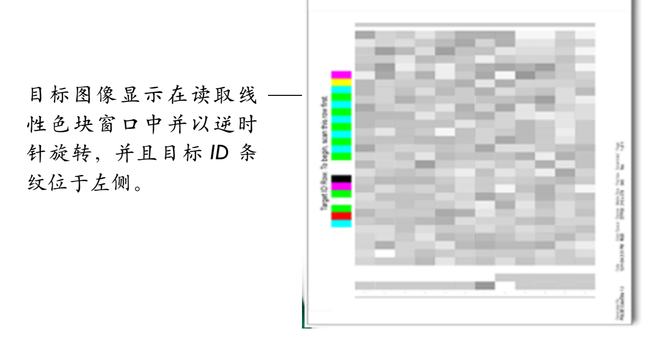
1. 单击读取色块窗口中的**导入**。
2. 找到并打开已保存的 **Profiler 数据文件**。
3. 使用读取色块窗口查看色块值和相应曲线。

### 使用 DTP20 (PULSE) 读取色块

以下步骤假设您的 PULSE 是带缆的。如果您使用的是无缆 PULSE 设备，请参阅位于第 256 页的附录 C：使用无缆 DTP20 (PULSE)。

1. *PULSE* 信息窗口将在读取色块窗口的前台打开。( 如果设备无缆，*PULSE* 信息将不会打开。)
   - 如果 *PULSE* 信息窗口的已测量字段指示以前的测量数据在设备内存中，请单击**清除**按钮。
   - 如果校准字段显示已过期，请单击**校准**按钮并遵循提示。校准设备后，单击 *PULSE* 信息窗口中的**关闭**按钮。

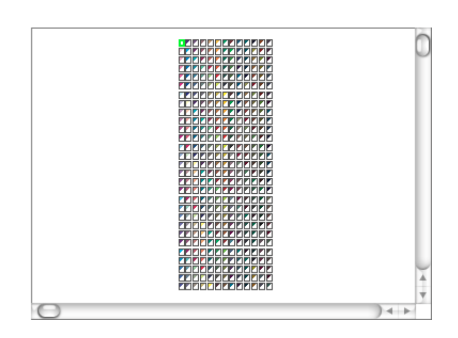
2. 测量**目标识别**条纹 (TID)。




在实际打印目标中，目标 ID 条纹显示在目标的上方，上面有以下字符：“目标 *ID* 行。要开始，请首先扫描此行。”



读取目标 *ID* 色块条纹后，目标图像将更新为显示空的色块条纹。



通过单击重置按钮，您可随时将目标中全部页面的色块字段**重置**为空。这不会影响设备内存。要清除设备内存，请单击 *PULSE* 信息窗口中的**清除**按钮

3. 测量颜色色块的条纹。

   所有条纹测量完毕后，“目标完成”显示在获取 *PULSE* 信息按钮的左侧。（如果您测量的目标中包含的色块超过 2500 个，将显示“目标部分 *1* 完成”。）

   如果“目标完成”没有出现，请单击**获取 PULSE 信息**按钮，确定丢失的条纹（已测量字段），关闭 *PULSE* 信息窗口，并测量丢失的条纹。

目标测量完成后，设备上的 *LED* 指示将出现两次绿色闪亮。

4. 出现“目标完成”显示后，单击下一步 (>) 箭头。
5. 您将得到如下提示：继续前，请清除设备内存。单击**清除**。
   - 如果目标测量完成，单击**清除**并继续位于第 158 页的步骤 11：选择配置文件选项。
   - 如果您目前正在测量第 2 部分目标，请测量色块集中下一页顶部的**目标 ID** 并继续测量余下的目标色块。

- 您可根据需要，单击上一步 (<) 和下一步 (>) 箭头，在目标的“部分 1”和“部分 2”之间前后移动。所有测量数据均将保留在应用程序内存中；但是，您需要清除设备内存并重新测量您所采用的目标部分的目标 ID。

6. 测量全部色块后，请单击下一步 (>) 箭头继续。

7. 当提示清除设备内存时，请单击**清除**。

### 导入和导出 PULSE 色块数据

如果您使用含有两个部分的目标（包含两个目标 ID 的目标），在分别使用**导入**和**导出**命令时，两部分均将导入和导出。

- 部分目标将导出至 Macintosh 平台。
- 只有完整读取的目标才会被导出至 Windows 平台。

### 使用 DTP70 读取色块

X-Rite DTP70 分光光度计的仪器指示灯显示实绿，表明设备已经准备就绪，可以开始扫描。

1. 沿打印虚线修剪色块集。
2. 定位第一个色块集，打印箭头朝下面向设备，位于背靠托盘的设备的中心。
3. 送入目标直至停止。
4. 按下设备的“操作”按钮。

   设备会扫描目标。读取色块窗口会自动填入读出的色块值。

5. 对剩余目标重复此步骤。

### 使用 DTP22、 Spectrolino 或 Spectrocam 手持设备读取色块

如果使用手持 GretagMacbeth Spectrolino、X-Rite DTP22DS 或手持 Spectrocam，读取色块窗口会提示您加亮显示要测量的正确色块来测量各个色块。

1. 软件会加亮显示要测量的色块。

   使用测量设备和打印的色块集，由上至下逐一测量色块，在移至下一列之前向下读取每列。要确保读数正确，请在测量时将第二张白纸置于色块集之下。

   如果测量色块出错，请单击读取色块窗口中的正确色块，并从此色块开始测量。

2. 所有的色块测量完毕，在读取色块窗口中单击下一步 (>) 按钮。

### 使用 Spectrofiler 读取色块

MonacoPROFILER 软件没有直接与 X-Rite Spectrofiler 相连。如果使用 X-Rite Spectrofiler，请参阅位于第 247 页的附录 B：用 Spectrofiler 创建数据文件。

### 使用 DTP41、DTP41/T 或 DTP45 色块读取器读取色块

如果您使用 Spectrocam 条纹读取器，请参阅位于第 151 页的使用 Spectrocam 色块阅读器读取色块。

如果使用 DTP41、DTP41/T 或 DTP45，读取色块窗口会提示您加亮显示要测量的正确列以测量色块列。

如果测量列出错，请单击“读取色块”窗口加亮显示正确的列，重新对齐色块至正确的列并开始重新测量。

1. 软件会加亮显示要测量的色块列。将纸张滑入设备，目前加亮显示列的引导箭头处于中线以下。
2. 进行测量。测量完成后，**读取色块**窗口会显示测量色块和相应的 Lab 值。
3. 重新定位纸张，以便目前加亮显示列的引导箭头将处于中线以下。
4. 进行测量。测量完成后，读取色块窗口会显示测量色块和相应的 Lab 值。
5. 继续执行以上步骤。读取全部色块后，单击**下一步** (>) 按钮继续。

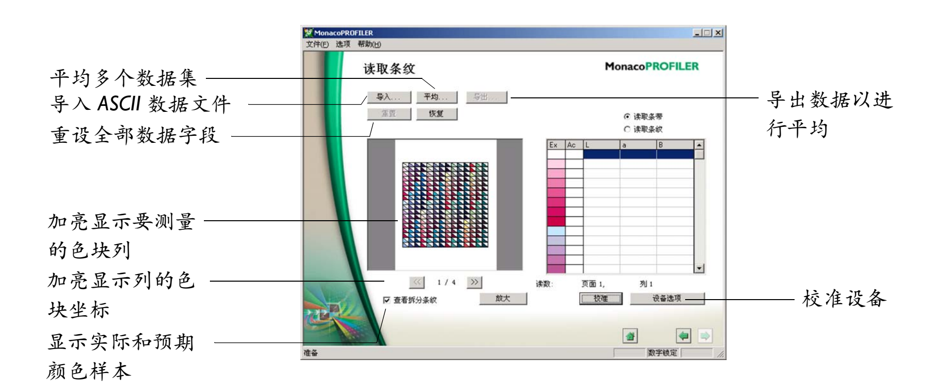
### 使用 Spectrocam 色块阅读器读取色块

如果使用 Spectrocam，读取色块窗口会提示您加亮显示要测量的正确列以测量色块列。

测量之前，请检查 *Spectrocam* 校准，如有必要，请单击“设备选项”以重新校准。

1. 将目标置于扫描板上。读取色块窗口会自动加亮要测量的色块的第一列并显示色块坐标。

2. 将扫描标尺定位于第一列色块上。已打印目标中的每一列和行均有数字和字母标识。




3. 将扫描标尺槽中的测量头置于要测量的第一个色块上。按屏幕上的**开始扫描**按钮，并轻触绿色感应器开始扫描。沿扫描标尺稳步移动设备。如果设备在完成一列之前停止，可能是在列中的移动速度过快或过慢。如果出现此情况，请重新扫描受影响的色块。

   在读取色块窗口单击选择要重新扫描的第一个色块。将测量头重置于打印色块集中相应色块之上，按**开始扫描**按钮。轻触绿色感应器，开始重新扫描。

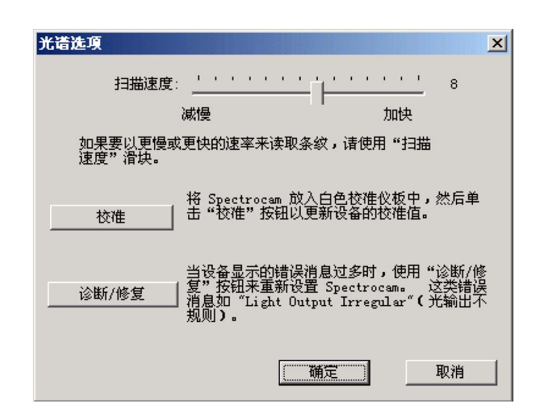
   读取每个色块后，读取色块窗口会更新，以显示测量颜色的 Lab 数值和色块样本。

提示：如果使用 *Spectrocam* 遇到困难，您可以单击“设备选项”按钮并调整“扫描速度”滑块来调整扫描速率。

4. 有时测量设备错误读取色块之间的白色空间，从而收集错误的色块数据。要确保全部色块正确测量，请目视比较**读取色块**窗口中的拆分色块。每个拆分集两侧的颜色应相似。如有必要，在继续扫描下一列之前，重新扫描不正确的色块。
5. 将扫描标尺重置于下一列（软件加亮显示 )，继续测量，并重复该步骤。
6. 读取所有列后，单击下一步 (>) 按钮继续。

## Spectrocam 设备选项

若在色块阅读器模式下无法成功使用 Spectrocam，您可以调整扫描速率、重新校准设备，或者使用“Spectrocam 设置”对话框检查问题。




要存取“Spectrocam 设置”对话框，请在读取色块窗口中选择**设备选项**。

### 扫描速度

使用**扫描速度**滑块调整扫描速率。

### 白色校准

要校准 Spectrocam 而不离开程序:

1. 单击**校准**。
2. 将 Spectrocam 测量头置于所收到的“参考目标”中的参考白片之上，然后单击**继续**。

### 诊断

要检查 Spectrocam 的问题而不离开程序:

1. 单击**诊断／修复**。
2. 将 Spectrocam 测量头置于所收到的“参考目标”中的参考白片之上，然后单击**继续**。

## 导入 IT8.7/3 特性化表

MonacoPROFILER 可接受符合 ISO 12642:1996 规格的 IT8.7/3 特性化表。要导入 IT8.7/3 数据，您必须在选择设备窗口中选择 SpectroScan。

**要加载 IT8.7/3 特性化表:**

1. 单击读取色块窗口中的**导入**。
2. 找到并打开表格文本文件。
3. 使用读取色块窗口查看色块数值和相应颜色。
4. 查看数据完成后，单击下一步 (>) 按钮继续。

### 使用 ASCII 文本文件

如果使用不支持的设备进行手动测量，请使用下列步骤来创建、保存并导入数据为文本文件。如果关闭程序以进行测量，请确保保存配置会话。

**要创建并保存 ASCII 文本文件：**

1. 配置测量设备以捕获数据：
   - 作为 Lab 颜色
   - 使用的设置为 D50 光源，2° 视角
   - 以 Tab 分隔的格式
   - 使用最小两位小数位置
2. 确保文本文件仅有三组数据。任何标题文字会阻止 MonacoPROFILER 读取文本文件。
3. 由上至下测量打印的色块，在向右移动至下一列之前，先向下读取每列。
4. 保存为 ASCII 文本文件。

**要载入一个 ASCII 文本文件：**

1. 单击读取色块窗口中的 **导入**。
2. 查找并打开 ASCII 文本文件。
3. 使用读取色块窗口查看色块数值和相应颜色。
4. 查看数据完成后，单击下一步 (>) 按钮继续。

- 如果使用 X-Rite Spectrofiler，请参阅位于第 247 页的附录 B：用 Spectrofiler 创建数据文件。

## 数据平均

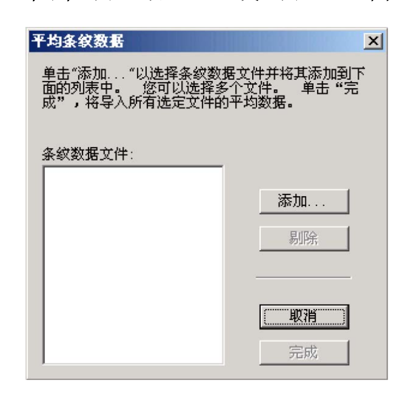
MonacoPROFILER 可让您平均色块数据，以创建一个反应一段时间内设备总体性能的配置文件。色块平均在配置无法维持统一质量的印刷机时最为有用。

数据平均通过打印线性化或色块集、测量色块集并导出和保存测量数据来完成。此过程可重复多次，以便设备内的正常用量变化。当软件平均结果数据集时，就会创建配置文件，表示该设备可以预期的典型输出。

### 数据平均流程

1. 使用 MonacoPROFILER 中的线性化选项或色块选项窗口，按照需要配置色块集。
2. 单击**保存色块**，选择一种格式，然后单击**保存**。
3. 使用一般流程和配置的设备，根据在平均过程中需要使用的次数输出色块集。
4. 返回 MonacoPROFILER 中的读取线性色块或读取色块窗口，并使用测量设备测量第一个色块集。
5. 所有色块测量完毕，单击**导出**，命名并保存数据文件。
   - 要使用 PULSE 设备和包含 2 部分的色块集，请单击“导出”以导出两个部分的色块集。
6. 要清除数据字段，请在读取线性色块或读取色块窗口单击**重设**。
7. 重复第 5 和第 6 步，处理剩余色块集。

8. 单击读取线性色块或读取色块窗口中的**平均 ...**。




9. 单击**添加**，选择保存的数据文件，并单击**选择**。

10. 继续添加数据文件。当所有数据文件添加完毕，单击**完成**。

    数据被平均并加载至读取线性色块或读取色块窗口中的数据字段。

11. 使用通用步骤，继续创建配置文件。

## 步骤 11：选择配置文件选项

可用配置文件选项按选项卡组织:

- 使用**油墨控制**选项卡中的选项，为 CMYK、PANTONE Hexachrome 和多色油墨配置文件指定“生成黑色”、“最大黑色油墨”和“最大油墨总量”设置。
- 使用**选项**选项卡上的选项，为配置文件选择默认色彩空间转换模式和查找表大小。
- 使用**感知**选项卡上的选项设置纸张颜色、“对比度”和“饱和度”选项。
- 如果要创建 PANTONE Hexachrome 或多色油墨，“专色”选项卡的选项可用于控制其它色浆的使用情况。

### 油墨控制选项卡

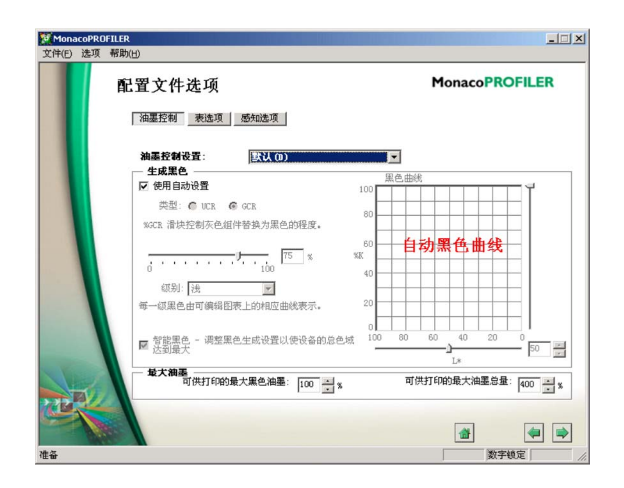
使用“油墨控制”选项卡选项指定如何使用黑色油墨来替换 CMYK、PANTONE Hexachrome 和多色油墨配置文件中的 CMY。理论上，使用相同数量的青色、品红和黄色油墨打印，就会生成黑色。但实际上不会生成真正的黑色。用黑色取代不同数量的 CMY 油墨会生成真正的黑色，同时在打印过程中节省油墨。术语**生成黑色**是指可用于替换 CMY 色浆的黑色色浆数量和所用的方法。

使用“生成黑色”的优势如下:

- 提高阴影密度和对比度
- 防止过量油墨沉积（用于印刷的配置文件）
- 节约彩色墨盒成本（数码打印机／印样机）

使用 MonacoPROFILER 的“生成黑色”可以下列三种方式完成:

- 若选定**使用自动设置**，程序会根据设备提供的信息，自动确定用于替换其它色浆的最佳黑色油墨数量。配置数码打印机时，建议使用自动方式。
- 若选定 **UCR**（Under Color Removal，底色去除），程序仅在图像的中性和阴影区用黑色油墨替换一定量的 CMY 色浆。有些地方使用黑色之后，UCR 一般会替换仍不太饱和的颜色。
- 若选定 **GCR**（Gray Component Replacement，灰成份替代），程序根据您选择的曲线设置和 GCR 滑块设置，在整个图像中用黑色油墨替换一定量的 CMY 色浆。此操作可将黑色引入更饱和的颜色。




**要使用自动黑色生成设置:**

1. 启用**使用自动**设置复选框。

   软件会自动确定最合适于设备的黑色生成设置。

2. 根据需要更改**可供打印的最大黑色油墨**设置。

   此设置表示可供打印的最大黑色油墨量。默认设置为 100%。配置数码打印机时请勿更改默认值。软件会自动计算准确的黑色限值。配置印刷机时，如要设置该选项，请征寻打印供应商的建议。

3. 根据需要更改**可供打印的最大油墨总量**设置。

   此设置表示可供打印的所有油墨的最大用量。默认设置为先前在色块选项窗口的选项对话框中输入的值。您可降低此设置，但不得增加。如果增加值，程序自动默认为先前选定的设置。

**要手动设置 GCR:**

1. 取消选定**使用自动设置**复选框。

2. 启用 **GCR** 单选按钮。

3. 设置 **GCR 滑块**至所需要的 GCR 数量。

   GCR 滑块控制用于替换 CMY 色浆的黑色油墨数量。向左移动滑块会减少饱和颜色的数量，或者灰度成份较多的颜色会受到影响。向右移动滑块会增加受影响颜色的范围，以包括灰度成份较少的更多饱和色。

4. 从**等级**列表中选择预定义的曲线，或者选择预定义曲线并进行修改来创建自定义曲线。有关详细信息，请参阅下面的*创建自定义曲线*。

5. 如有需要，请选择**智能黑色**。

   若选定“智能黑色”，程序会尽量匹配选定的“生成黑色”曲线设置，而无需修剪可用色域。

   例如，如果选择以亮度为 60 开始的黑色曲线，并启用“智能黑色”，程序会自动计算一定量的黑色，以包括亮度为 100 至 60 之间的黑色，从而保持整个色域。如果要求黑色实际以亮度 60 开始，请取消选定“智能黑色”选项。

6. 根据需要更改**可供打印的最大黑色油墨**设置。

   此设置表示可供打印的最大黑色油墨量。默认设置为 100%。配置数码打印机时请勿更改默认值。软件会自动计算准确的黑色限值。配置印刷机时，如要设置该选项，请征寻打印供应商的建议。

7. 根据需要更改**可供打印的最大油墨总量**设置。

   此设置表示可供打印的所有油墨的最大用量。默认设置为先前在*色块选项*窗口的*高级选项*对话框中输入的值。您可降低此设置，但不得增加。如果增加值，程序自动默认为先前选定的设置。

**要手动设置 UCR：**

1. 取消选定**使用自动设置**复选框。
2. 启用 **UCR** 单选按钮。
3. 从**等级**列表中选择预定义的曲线，或者选择预定义曲线并进行修改来创建自定义曲线。有关详细信息，请参阅下面的*创建自定义曲线*。
4. 如有需要，请选择**智能黑色**。

   若选定“智能黑色”，程序会尽量匹配选定的“生成黑色”曲线设置，而无需修剪可用色域。

   例如，如果选择以亮度为 60 开始的黑色曲线，并启用“智能黑色”，程序会自动计算一定量的黑色，以包括亮度为 100 至 60 之间的黑色，从而保持整个色域。如果要求黑色实际以亮度 60 开始，请取消选定“智能黑色”选项。

5. 根据需要更改**可供打印的最大黑色油墨**设置。

   此设置表示可供打印的最大黑色油墨量。默认设置为 100%。配置数码打印机时请勿更改默认值。软件会自动计算准确的黑色限值。配置印刷机时，如要设置该选项，请征寻打印供应商的建议。

6. 根据需要更改**可供打印的最大油墨总量**设置。

   此设置表示可供打印的所有油墨的最大用量。默认设置为先前在*色块选项*窗口的*高级选项*对话框中输入的值。您可降低此设置，但不得增加。如果增加值，程序自动默认为先前选定的设置。

**创建自定义曲线**：

程序提供生成黑色的五个等级 — 无、浅、中、深和自定义。

每一等级均有一条曲线表示。**K%** 轴表示所使用的黑色油墨，数量从 0 至 100%。**L*** 轴表示受影响颜色的亮度。曲线表示以特定亮度值替换色浆的黑色油墨百分比。要创建自定义曲线，请从列表中选择一个等级，并根据需要进行修改。

- 从**等级**列表中选择一条要编辑的曲线。
- 拖拽现有终点或中点，重组曲线。
- 单击曲线可添加其它点。
- **Macintosh：**左右拖拽某点超过其邻近点，可移去该点。
  **Windows：**选择点并按删除按键。
- 调整 **%K** 和 **L*** 滑块可更改终点。

**导入和导出油墨设置**：

程序可让您保存并加载先前使用的油墨设置。

要导出一组油墨设置，请从油墨控制设置列表中选择**导出**，命名您的设置，定位至某一位置并保存它们，然后单击**保存**。

要导入一组油墨设置，请从“油墨控制设置”列表中选择**导入**，定位至保存的设置，选择文件，然后单击**打开**。

### 预定义设备设置

MonacoPROFILER 为激光、喷墨、报纸印刷机和商务打印机提供预定义设置。要为设备生成正确的设置时，应从这些设置开始。

**要使用预定义的设备设置：**

1. 从“油墨控制设置”列表中选择设备类型。

   彩色激光
   商务
   喷墨
   报纸
   出版

   如果您先前设置了油墨限制（高级选项对话框中的“色块油墨限制”设置或油墨控制选项卡中的“最大油墨数量”）并小于预定义设置的油墨限制，软件会遵循以前设定的油墨限制。

2. 继续建立配置文件。
3. 使用配置文件测试效果。如有必要，返回程序并使用“更新配置文件”选项进一步自定义设置。

### “表选项”选项卡

**表选项**选项卡中的设置适用于所有输出配置文件。




1. 选择默认色彩空间转换模式。

   色彩空间转换模式会确定您的配置文件如何压缩色彩以适用于您的输出设备的可打印色域。

   配置文件中包括了全部四种色彩空间转换模式。打印图像时，如果准备使用一种色彩空间转换模式，您可以选择它为默认色彩空间转换模式。打印图像时使用的实际色彩空间转换模式，是在从应用程序内部选择打印机配置文件时由用户选定的。如果以后要使用不同的色彩空间转换模式，您可以在那时更改。

   **感知**在通过压缩整个色域并将全部颜色更改为可打印颜色色域，保存微妙颜色关系时转换最为接近的可能感知匹配。此空间转换模式用于打印彩色照片图像。

   **饱和度**在压缩所有颜色至目标颜色空间时，维持原始图像颜色饱和度。此空间转换模式主要用于复制图表、图片或商务图形。

**相对色度**重新映射色域外颜色至目标打印机最为接近的可再生成颜色，而不影响其它色域内颜色。此空间转换模式会导致来源颜色空间的两种颜色在目标颜色空间中变成一种颜色。

**绝对色度**以同样方式重新映射颜色，不会调整影响图像亮度的白点或黑点。

2. 选择“表分辨率”设置。

   **表分辨率**是指在 ICC 配置文件或 ICC 链接配置文件中使用的 LUT（查询表）的大小。软件使用 LUT 在可用范围中插入颜色。“表分辨率”可被视为分隔为更小颜色节点的方块或节点。更小节点的数量是由选定“表分辨率”设置定义的: (9x9x9) 或 729 节点，(17x17x17) 或 4913 节点，(21X21X21) 或 9261 节点，(33x33x33) 或 35937 节点。节点值不是 8 位就是 16 位。

   表分辨率 / 位值大小的组合确定了用于内插的颜色数量。您选择的大小有时（但不一定）取决于 RIP 或打印机加载并使用表的能力。根据正在使用的打印机，越大的表可能会更精确地转换颜色。配置文件越大，占用的磁盘空间越多，使用的打印机记忆体也越多。如果您的 RIP 或打印机无法加载并使用大的表分辨率 / 位值组合，请使用较小的分辨率。

3. 选择颜色值大小。

   **使用 16 位值**复选框用于控制配置文件大小。如果您有可用的记忆体和磁盘空间，我们建议您创建并使用 16 位格式的配置文件。

4. 如果您不想使用“配置文件选项”中的其它可用选项卡，请单击下一步 (>) 按钮继续。

## “感知”选项卡

使用**感知**选项卡选项来补偿用于建立配置文件所用的纸张颜色，并调整配置文件中的对比度和饱和度输出。




1. 如果要中性化用于建立配置文件所用的纸张颜色，请调整**中性灰度轴滑块**。

   “中性灰度轴”选项添加油墨以补偿用于建立配置文件所用的纸张颜色，并确保图像中的浅色点呈现灰色中性，而不是实际纸张的颜色。

2. 如有需要，选择**对比度**和**饱和度**设置。

   “对比度”和“饱和度”设置影响色域外颜色的压缩方式，以在输出设备的可打印色域内进行拟合。当发生标准压缩（使用“感知”色彩空间转换模式）时，所有颜色均会按比率改变，为色域外颜色腾出空间。保持颜色关系时，压缩方式会根据目标色域的大小，可能过度压缩来源色域，或者压缩不足。

   例如，当使用小色域的输出设备时，如新闻纸印刷机，标准压缩可能不足以最佳化重新映射色域外颜色至目标色域。有必要进行进一步压缩以便将更多的已压缩颜色移出色域范围。此操作可减少部分色阶的波段，或减少颜色修剪工作。

“对比度”和“饱和度”滑块仅影响“感知”色彩空间转换模式，其它色彩空间转换模式不受影响。

当使用大色域的设备时，软件采用的标准压缩规程可能会过度压缩色域。在此情况下，它相反会提高效率，因为需要拉进色域的色域外颜色较少。降低压缩将可以充分利用可用于设备的全部色域。

**对比度**滑块可让您更改 L* 通道映射的方式。通俗地说，“对比度”选项会修改打印图像的亮度范围。一般来说，为亮度范围广的设备（如使用光面纸的升华型打印机）设置的“对比度”等级要高，而为亮度范围较窄的设备（如报纸印刷机）设置的“对比度”等级要低。可用范围为 -50 至 50。设置为 0 对配置文件没有任何影响。

**饱和度**选项更改 a* 和 b* 轴上色域外颜色重新映射的方式。“饱和度”滑块可让您更改打印图像的整体饱和度。使用建议同上 – 色域越广的设备设置等级越高，色域越窄的设备设置等级越低。可用饱和度范围为 -50 至 50。

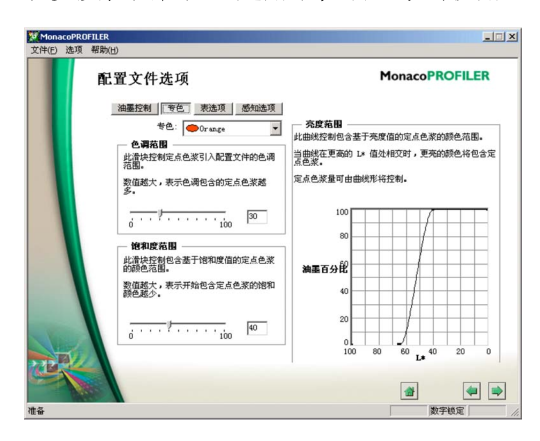
我们建议您首先在不使用此类选项的情况下创建配置文件，使用配置文件打印一些图像，然后如有需要，**使用更新配置文件**选项来加强颜色。

3. 选择另一个选项卡，或单击下一步 (>) 按钮继续。

## 专色选项卡

PANTONE Hexachrome 和多色油墨配置文件中用于控制额外色浆的设置在**专色选项**卡中提供。

“专色”选项卡含有三个设置（色调范围、饱和度范围和亮度范围），一起用于控制色浆的使用。




1. 在**专色**列表中选择色浆。
2. 使用**色调范围**滑块控制包含色浆的色调范围。随着数值加大，色浆被引入邻近色调的范围随之扩大。

   选择 100，在配置文件中以最大范围的色调引入色浆。选择较小数值将限制影响最为接近色浆的色调范围。
3. 使用**饱和度范围**滑块限制配置文件中，根据饱和度级别受色浆影响的颜色范围。

   使用设置 10 降低受影响范围，以只包括最高饱和颜色。使用设置 90 扩展色浆用量至逐渐减少饱和颜色的范围。

4. 使用**亮度**曲线限制配置文件中，根据其亮度级别受色浆影响的颜色范围，横轴表示亮度值，范围为从 100（白色）至 0（黑色）。纵轴表示所用色浆的百分比。

   该曲线表示受色浆影响的整个亮度范围。曲线上的点表示用于具有特定亮度值的颜色油墨百分比。指定亮度范围中的所有颜色必须也落入先前定义的“色调”和“饱和度”范围内才会受到影响。

   **编辑“亮度范围”曲线**

   - 单击要添加点的曲线。
   - 拖拽一个点，重组曲线。
   - 左右拖拽某点超过其邻近点，可移去该点。

5. 重复步骤 1 到 4，处理剩余专色。
6. 选择另一个选项卡，或单击**下一步 (>) 按钮**继续。

## 步骤 12：创建配置文件

1. 单击**创建配置文件**。
2. 命名配置文件并单击**保存**。

   MonacoPROFILER 可以 ICC 第 2 版或 ICC 第 4 版格式保存配置文件。ICC 格式规格的版本 4 消除了前一版本所存在的模糊之处，以免错误解译参考颜色空间。以 ICC 4 格式保存的配置文件更加一致，并且解译相同，而不管所使用的 CMM（颜色管理模块）如何。

3. 当**配置文件**完成窗口重新出现时，单击“主页”或下一步 (>) 按钮返回程序主窗口，或者关闭程序。

# 12 更新输出配置文件

更新输出配置文件有两个选项:

- **重新线性化**

  “重新线性化”选项捕获并储存输出设备的新线性化测量数据。程序使用测量数据来补偿色浆更改、室内湿度，或者其它可能导致输出设备在一段时间内发生偏移的因素。

  您只可以重新线性化在最初创建时被线性化的输出配置文件。

- **重建 Monaco 配置文件**

  有时，您可能需要通过更改创建配置文件的原始设置微调输出配置文件。

  您可以通过使用原始配置文件数据重建配置文件，以及在“配置文件选项”窗口中更改设置来更改配置文件设置，而不必读取新的色块。您可重新建立以下配置文件:

  - RGB、CMYK、PANTONE Hexachrome 或多色油墨（5、6、7 或 8 色）配置文件
  - 设备链接配置文件

## 重新线性化输出配置文件

该步骤重新线性化输出配置文件。对于此步骤，您需要准备:

- MonacoPROFILER 程序
- 重新线性化的输出配置文件
- 测量设备
- 输出设备
- 用于创建原始配置文件的媒体

**步骤 1：从主程序窗口：**

单击**输出**选项。

**步骤 2：从“选择配置文件数据”窗口中：**

1. 单击**更新配置文件**。
2. 单击**选择，**并选择需要重新线性化的配置文件。如果选择设备链接配置文件，目标配置文件的线性化数据会被更新。
3. 选择**重新线性化**。
4. 单击下一步 (>) 按钮继续。

**步骤 3：从“选择设备”窗口中：**

1. 在**设备**列表中选择测量设备。
2. 从**连接端口**列表中选择连接设备的端口。
3. 单击下一步 (>) 按钮继续。

**步骤 4：从“线性化选项”窗口中：**

1. 从**媒体大小**列表中选择载入输出设备的媒体大小。这应该与您执行初始线性化步骤所用的材料一致。
2. 从**步进数**列表中，选择步进数以将测试目标包括在内。为便于比较，这应与初始线性化目标中采用的步进数一致。
3. 使用以下一种方式打印线性化测试目标:

**要从 MonacoPROFILER 打印目标:**

- 单击**打印色块**。“打印”对话框出现后，请配置以下设置:

  **媒体或纸张**: 选择与配置文件关联的媒体，并确保将其加载到输出设备。

  **分辨率**: 选择与此配置文件／媒体组合关联的分辨率。

  **自动颜色校正**: 关闭自动颜色校正或颜色管理选项。

- 打印线性化目标。软件自动生成完成测试目标所需的正确页面数。
- 目标打印完毕，返回 MonacoPROFILER 应用程序，并单击下一步 **(>) 按钮**继续。

**要保存目标并从另一应用程序打印:**

- 从**格式**弹出式菜单中选择一种格式:

  **DCS 2.0**（Desktop Color Separations，桌面颜色分隔）格式采用颜色合成方式生成单个文件。当创建多色油墨（5、6、7 或 8 色）配置文件时，请选择 DCS 2.0 。

  **TIFF** 格式（Tagged Image File Format，标记图像文件格式），所有图像编辑和页面排版应用程序均支持。如果创建 RGB 输出配置文件，TIFF 是唯一可用的选项。

- 单击**保存色块**，选择保存文件的位置，然后单击**保存**。
- 在文件菜单中，选择**保存会话**。

  继续之前，您必须在正在配置的打印机上打印保存的测试目标。执行此任务时，您可以保持程序打开，或者保存并重新打开此配置会话。程序将会打开并保存会话至此位置。

### 步骤 5：打印线性化测试目标

如果已从 MonacoPROFILER 中打印测试目标，跳过此步骤。

1. 在图形或页面排版程序中打开保存的 TIFF 文件（测试目标）。
2. 用以下设置配置**打印**对话框:

   **媒体或纸张**: 选择与配置文件关联的媒体，并确保将其加载到输出设备。

   **分辨率**: 选择与此配置文件 / 媒体组合关联的分辨率。

   **自动颜色校正**: 关闭自动颜色校正或颜色管理选项。
3. 打印测试目标。
4. 如果关闭了 MonacoPROFILER，请重新打开并保存配置会话，操作如下:
   - 找到并双击保存的会话文件。
   - 启动 MonacoPROFILER，并选择**输出**选项。在文件菜单中选择**打开会话**。找到并打开保存的会话。
5. 单击下一步 (>) 按钮继续。

### 步骤 6：查找固定色块

使用 GretagMacbeth SpectroScan，找到角落固定色块。如果使用 ASCII 文本文件或不同的测量设备，请跳过此步骤。

### 步骤 7：读取线性色块

如果使用 ASCII 文本文件，请创建并加载文件。如果使用测量设备，请记录新的色块测量数据。有关上述步骤的详细信息，请参阅第 *11* 章的第 *6* 步：读取线性色块。

读取线性色块窗口显示线性色块测量的结果。

查看数据时，使用**查看数据**选项显示每个已测量色块和相应 LAB 值的颜色样本。使用**查看图形**选项显示原始和新测量数据集的曲线。

**查看图形**选项有两种模式。使用**查看差异**模式，查看新测量数据和原数据之间的差异，**查看当前数据**模式仅显示新的线性化测量数据。

您可以单击标题中的名称，关闭特定曲线。

准备就绪后，单击下一步 (>) 按钮继续。

### 步骤 8：从“创建配置文件”窗口：

1. 单击**创建配置文件**。
2. 命名重新线性化的配置文件，然后单击**保存**。
3. 当**配置文件完成**窗口重新出现时，单击“主页”或下一步 (>) 按钮返回程序主窗口，或者关闭程序。

## 重新建立输出配置文件

此步骤将根据现有数据重新建立打印机配置文件。对于此步骤，您需要准备:

- MonacoPROFILER 程序
- MonacoPROOF 或 MonacoPROFILER 3.0 或以后的配置文件

### 步骤 1：从主程序窗口：

单击**输出**选项。

### 步骤 2：从“选择配置文件数据”窗口中：

1. 单击**更新配置文件**。
2. 单击**选择**，并选择要重建的输出配置文件。
3. 单击**重建 Monaco 配置文件**。
4. 单击“**下一步**”继续。

### 步骤 3：从“配置文件选项”窗口中：

1. 在配置文件选项窗口按照需要更改选择。
2. 单击下一步 (>) 按钮继续。

   有关详细信息，请参阅*第 11 章的第 11 步：选择配置文件选项*。

### 步骤 4：从“创建配置文件”窗口：

1. 单击**创建配置文件**。
2. 命名配置文件并单击**保存**。
3. 当**配置文件完成**窗口重新出现时，单击“主页”或下一步 (>) 按钮返回程序主窗口，或者关闭程序。

# 13 编辑输出配置文件

本章介绍使用 MonacoPROFILER 编辑输出配置文件。要编辑链接配置文件，请参阅*第 14 章：创建与编辑链接配置文件*。开始前的准备事项:

- MonacoPROFILER 程序
- 需要编辑的输出配置文件 ***
- 与配置文件关联的输出设备
- 配置显示器（可选）
- 可控查看环境

***在最初使用 Monaco Systems 配置产品创建的 RGB 或 CMYK 输出配置文件中编辑反向转换时，只有“可选颜色”选项可用。

## 编辑基础知识

使用**输出**选项，为输出设备创建配置文件。使用配置文件打印一些图像。如果认为配置文件的颜色转换没有达到您的预期要求，请返回 MonacoPROFILER 并使用**编辑器**选项来编辑配置文件。

“编辑器”选项为您带来强大的输出配置文件编辑工具，以便调整输出曲线、编辑 CIELab(L*、a*、b*)颜色属性、自定义色域压缩以有针对性的影响颜色、微调颜色和中性色，以及调节配置文件白点。注意：*PANTONE Hexachrome* 和多油墨配置文件不得使用“可选颜色”选项进行编辑。

要编辑输出配置文件，请使用颜色工具来更改已经使用配置文件处理过的样品图像。要对颜色编辑进行印样，请检查校准显示器中的样品图像，和／或打印样品图像硬拷贝。

编辑完成时，您的颜色编辑数据将保存在配置文件，并应用于使用此配置文件处理的全部图像中。如有需要，您可选择性的应用编辑数据至样品图像。

## 预览配置文件的编辑数据

在样品图像上编辑时，您将希望预览编辑对配置文件的影响。预览配置文件有两种方法:

- 直观上，将显示的图像用作软印样。
- 间接通过持续编辑和打印已编辑图像，直至获得满意效果。

如有可能，我们建议同时使用两种方式。实时对所作的编辑进行软印样，并定期输出样品图像。

使用软印样的要求包括经过校准的显示器、一致的查看环境，以及 Windows 用户必须具备支持颜色表校正的视频卡。

如果符合软印样的要求，请复制用于创建显示器配置文件的环境照明条件，这一点很重要。更改照明条件将更改显示和打印图像中的颜色感知。

如果无法复制原始照明条件，请创建一个新的显示器配置文件供现在使用。

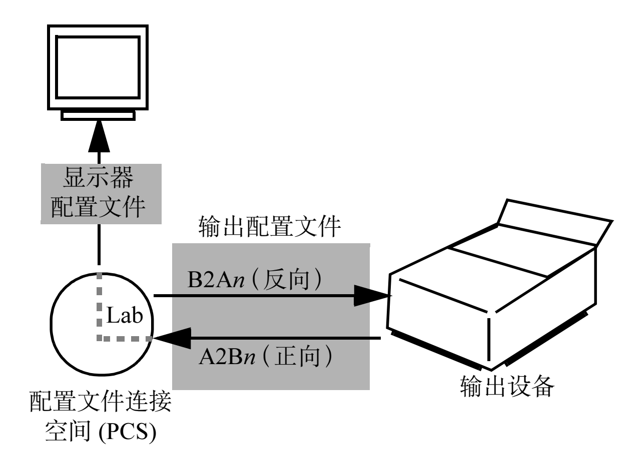
如果无法对编辑数据进行精确软印样，请打印图像以精确查看编辑结果。

## 确定要编辑的转换

输出配置文件包括在输出设备颜色空间和 PCS（Profile Connection Space，配置文件连接空间）颜色空间之间转换颜色数据（反之亦然）的**转换**或表。

转换标记为 A2B*n* 或 B2A*n*，其中 A 为输出设备的颜色空间，B 为 Lab 或 PCS 颜色空间，*n* 为在转换过程中用于色域压缩的选定色彩空间转换模式。

下图说明输出配置文件中的转换如何运行，以传递打印输出和显示器预览的准确颜色。




在转换中，程序会使用所选色域压缩（色彩空间转换模式），将图像数据从 PCS(Lab) 转换为设备颜色空间。执行此步骤的配置文件部分被定义为**反向**或 B2A*n* 转换。

现位于输出设备颜色空间中的图像数据已被传输到打印机。为在打印之前精确预览图像，需要使用**正向**或 A2B*n* 转换，将图像数据从设备空间转换成 PCS，并最终从显示器配置文件传输至显示屏。

根据您的工作流程，确定编辑哪种转换。如果编辑反向转换 (B2A)，预览和打印将随之更改。这就是通常所称的 WYSIWYG，或所见即所得。编辑时，预览实时更新，打印图像时，打印会反映编辑。例如，您觉得自己需要编辑预览和打印，因为您已经使用已配置的输出设备打印了几份图像，所有打印和预览一致含有红色色偏。要更正预览和打印图像，只需编辑预览图像直至获得所需的效果，然后保存配置文件。这是编辑输出配置文件最常见和推荐的方法。

正向或 A2B 转换影响从设备颜色空间返回 PCS 的颜色转换。此颜色数据在传输通过显示器配置文件以及用于创建软印样，或者预览图像时，会进一步进行转换。编辑正向转换会更正预览或软印样。打印图像不受影响。编辑正向转换仅向专家用户推荐，他们对编辑正向转换的影响有着透彻的理解。如果编辑正向转换以补偿未正常显示软印样的显示器配置文件，生成的输出配置文件将仅在该特定显示器中正常预览图像。

编辑使用正向和反向转换选项会更正打印，但不会更改预览图像。此编辑方式似乎违反直觉，因为它一开始就要求更改预览图像以匹配转换较差的打印。例如，假设有几幅一致打印的图像整体偏红，但每幅图像相应的预览都能正确显示。要编辑配置文件以只影响打印，请加载并打印样品图像。使用打印图像作为目标参考，编辑样品图像直至与打印匹配。现在打印图像和样品图像的红色色偏匹配。保存配置文件时，软件将会补偿此表面错误的编辑方式，并创建一个可正确预览和打印的配置文件。

## 配置文件编辑工作流程概览



MonacoPROFILER 可让您通过调整样品图像来编辑输出配置文件。下列步骤是通用的编辑工作流程。本章稍后将详细介绍控制面板的配置和编辑工具的使用。

1. 在 *ColorSync* 控制面板 (Macintosh) 或 “默认配置文件首选项” 对话框 (Windows) 中选择配置文件选项。
2. 启动 MonacoPROFILER，并选择**编辑器**选项。
3. 提示时，单击**加载**，然后打开需要编辑的输出配置文件。
4. 反向 (B2A) 表默认选定。若要编辑另一个表，请单击**更多选项**以查看可编辑的转换列表。
5. 选择要编辑的表的单选按钮，然后单击下一步 (>) 按钮。

   配置文件编辑窗口打开，显示具有应用选定输出配置文件的样品图像。
6. 使用默认样品图像来编辑配置文件，或单击**文件夹**图标找到并打开另一幅图像。
7. 如果使用另一幅图像，请从**图像配置文件**列表中选择图像的来源配置文件。
8. 从**色彩空间转换模式**列表中选择所需编辑的色彩空间转换模式。
9. 打印样本图像。

   为进行比较，请现在打印图像。因为在编辑配置文件过程中，不可打印没有应用配置文件编辑的源图像。

   打印机对话框启动时，请确保使用原来用于建立配置文件所使用的同一纸张和打印机设置。

10. 使用颜色编辑工具，根据需要编辑图像。

    请参阅前图像及其硬拷贝打印，以查看由原来未编辑的配置文件转换的颜色。

11. 打印图像，并查看编辑的硬拷贝效果。

12. 如对效果感到满意，请从文件菜单中选择**保存配置文件**，重新命名并保存编辑过的配置文件。

## 将配置文件用于 MonacoPROFILER

用 MonacoPROFILER 编辑配置文件之前，请配置系统以识别显示器和其它设备配置文件。MonacoPROFILER 使用显示器配置文件来显示图像，使用设备配置文件来解译样品图像中的颜色值。创建显示器配置文件时，MonacoPROFILER 会在合适的控制面板中自动加载配置文件。如果遇到问题或者需要更改默认配置文件，请遵循下列指示。

*MonacoPROFILER for Windows 需要 Monaco 咖玛（作为 MonacoPROFILER 的一部分包括在内）以正确使用由 MonacoPROFILER 创建的显示器配置文件。*

打开样品图像时，程序会自动默认为目前在“默认配置文件首选项”对话框 (Windows) 和“显示屏和 ColorSync”控制面板 (Macintosh) 中选定的配置文件。如果使用不同的配置文件创建或获得样品图像，您可以更改“编辑器”窗口中图像的输入配置文件。

WINDOWS

**要配置“默认配置文件首选项”对话框：**

1. 选择**文件 > 选项**，进入默认配置文件首选项对话框。




2. 从 **RGB 配置文件**列表中选择要用于 RGB 样品图像的设备配置文件。如果所有图像使用相同的扫描仪扫描，请选择扫描仪配置文件。

3. 从 **CMYK 配置文件**列表中选择要用于 CMYK 样品图像的配置文件。
4. 从 **Lab 配置文件**列表中选择一个配置文件，然后单击**确定**。

   无论何时打开 RGB、CMYK 或 Lab 样品，MonacoPROFILER 均将默认为这些选项。

**要配置显示屏控制面板：**

MACINTOSH

1. 通过选择下列选项，进入**显示屏**控制面板：**Apple > 系统首选项 > 显示屏**。

显示控制面板 控制面板




2. 选择**颜色**选项卡。
3. 从配置文件列表中选择**显示器配置文件**。
4. 关闭控制面板。

**要配置 ColorSync 控制面板：**

MACINTOSH

1. 选择 **Apple > 系统首选项 > ColorSync**，进入 *ColorSync* 控制面板。
2. 从 **RGB 默认值**列表中选择一个设备配置文件。




*ColorSync* 控制面板

无论何时打开 RGB 图像，MonacoPROFILER 均将默认为此选项，并在**图像配置文件**列表中选定**使用系统默认值**。

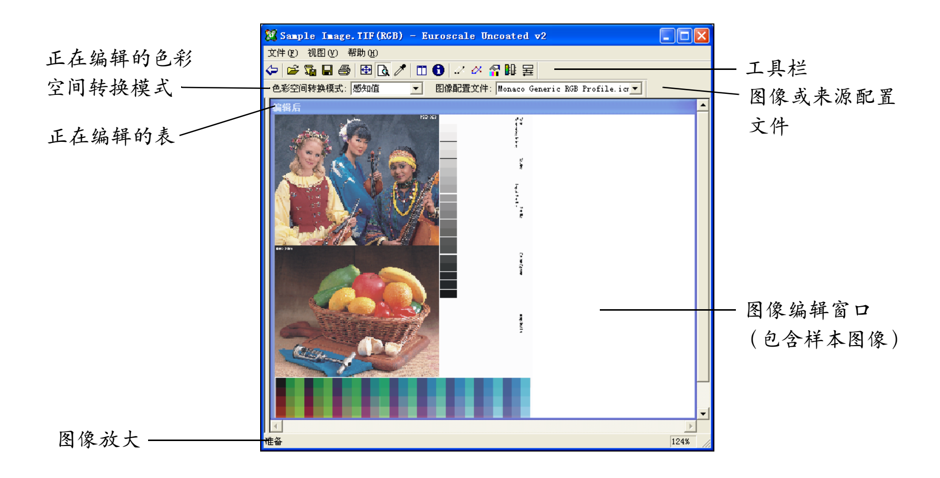
3. 从 **CMYK 默认值**列表中选择一个设备配置文件。

   无论何时打开 CMYK 图像，MonacoPROFILER 均将默认为此选项，并在**图像配置文件**列表中选定**使用系统默认值**。

4. 关闭控制面板。

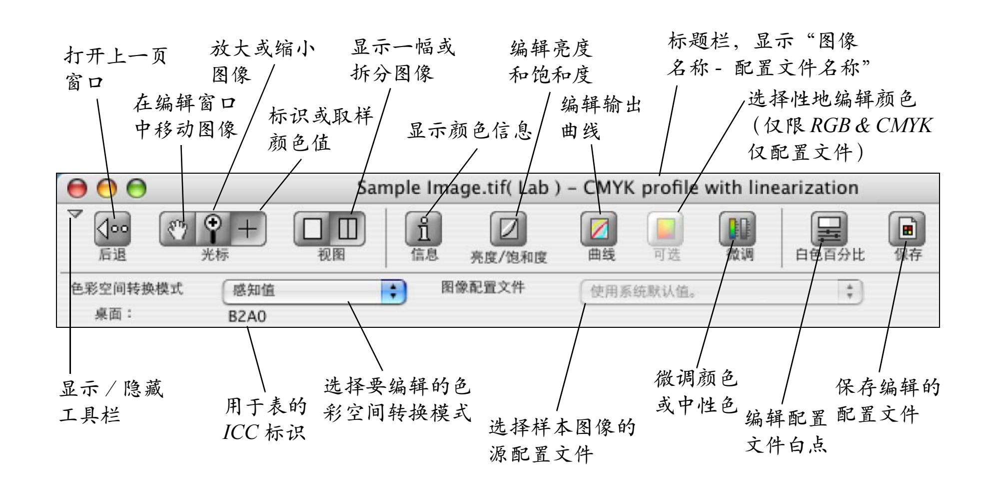
## 使用“配置文件编辑”窗口

配置文件编辑窗口显示了一个图像编辑区域和一个颜色编辑工具栏，用于执行颜色编辑功能。



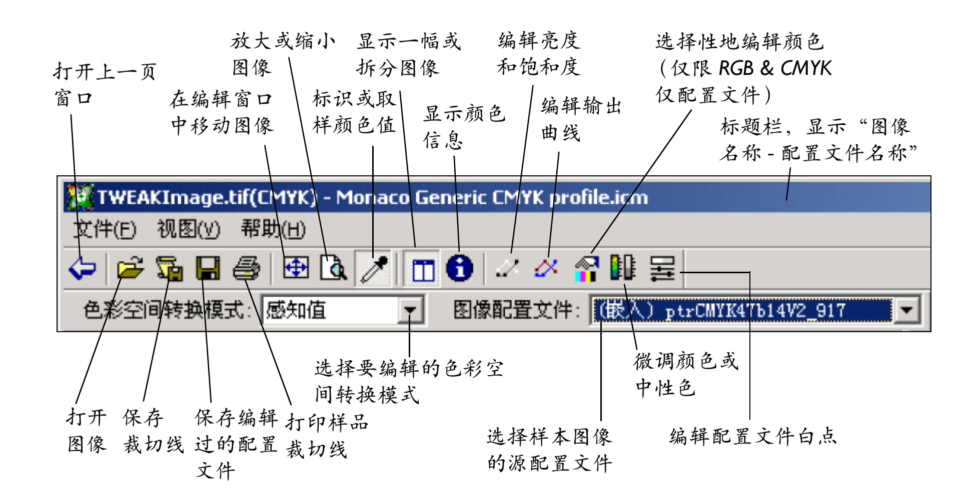

### 配置文件编辑窗口功能 (Mac)

MonacoPROFILER 提供了几种工具来进行配置文件编辑。



## 配置文件编辑窗口功能 (Win)

Windows 工具栏提供同样的功能。



## 打开新的样品图像

样本图像用作视觉参考图像，以便预览配置文件的编辑效果。您可以使用编辑窗口打开时出现的默认图像，或者您觉得自己的图像更适用，您可以使用自己的图像。

建议总是使用默认样本图像进行编辑。样品图像在 Lab 颜色空间中提供。这个已知图像会帮助我们解决关于配置文件的任何问题，并且不会因为输入设备不同而发生变化。

注：“编辑器”选项不支持 *DCS* 格式样品图像。

如果您在编辑输出配置文件时使用自己的图像作为目视参考，我们建议使用配置的高端设备进行捕获。在配置文件编辑窗口中使用设备配置文件作为来源或图像配置文件。

当样品图像首次打开，它使用未编辑输出配置文件进行转换，然后在配置文件编辑窗口中显示。

**要打开新的样本图像：**

1. 选择**文件 > 打开图像**。
2. 找到并选择新的样品图像。
3. 单击**选择**。

## 设置配置文件选项

使用色彩空间转换模式列表来选择需要编辑的转换模式。如果选择自己的图像作为样品图像，请使用图像配置文件列表选择图像的来源配置文件。

**要设置配置文件选项：**

1. 从**色彩空间转换模式**列表中选择需要编辑的色彩空间转换模式。

   编辑将会应用于选定的转换和色彩空间转换模式，并在载入的样品图像上显示。在 Mac 平台中，选定的转换和色彩空间转换模式的 ICC 标准标签将在色彩空间转换模式列表下方显示。标签的第一部分表明您正在编辑的转换，标签最后一个数字表明色彩空间转换模式。

   A2B1

   正向表 —— 色度色彩空间转换模式

   A2B*n* = 正向表格
   B2A*n* = 反向表
   A2B*n* 和 B2A*n* = 双向表

   0 = 感知色彩空间转换模式
   1 = 色度色彩空间转换模式
   2 = 饱和度色彩空间转换模式

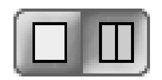
2. 如果您选择使用自己的图像，请从**图像配置文件**列表中选择图像关联的来源配置文件。

   如果打开的是扫描图像，这可能是扫描仪配置文件；如果打开的是屏幕创建图像，可能是显示器配置文件；如果在 Adobe Photoshop 中打开和处理图像，则可能是工作空间配置文件。总之，出现的配置文件类型与当前的样本图像有关。

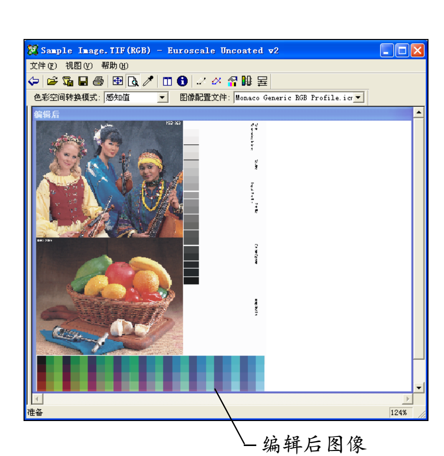
我们建议您始终使用默认样品图像来编辑输出配置文件。样品图像在 Lab 颜色空间中提供。如果您使用样品图像，程序将自动默认为 Lab，在**图像配置文件**列表没有可用选项。

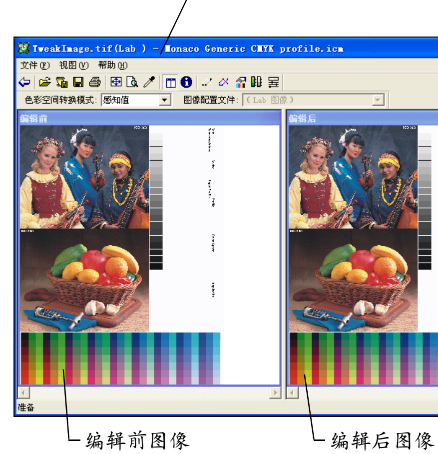
如果您选择**使用系统默认值**，应用程序默认为目前在默认配置文件首选项对话框 (Windows) 或 *ColorSync* 控制面板 (Macintosh) 中选定的配置文件。

## 拆分样本图像视图



样品图像可以单幅图像显示，也可拆分为前和后图像。在两个**拆分视图**图标之间切换，以便在单个视图或“前”和“后”视图中选择。




查看拆分视图时，位于左侧的前图像显示应用原始输出配置文件的样品图像。您可以借助此图像评估源配置文件当前转换颜色的效果。

位于右侧的后图像显示同一幅图像，但该图像已应用了您对配置文件所做的任何编辑。您可以借助此图像评估颜色编辑对配置文件的影响程度。在单个视图中，只会显示编辑后图像。

保存已编辑的配置文件后，所做的修改将保存在配置文件中，而非样本图像文件中。要应用并保存更改至样品图像，请选择**文件 > 保存图像**。

## 放大和缩小视图

您可以使用两种方式来放大或缩小样品图像视图。





**要增加放大系数：**

**Macintosh**：

单击**放大镜**图标，并单击样品图像。每次单击都会增加放大量。另外，您可以在位于编辑窗口左下角的**放大**列表中选择放大百分比。

**Windows：**

选择**放大镜**图标，单击样品图像，或者右击鼠标选择一个设置。

**要减少放大系数：**

**Macintosh：**

单击**放大镜**图标，然后单击“选项”> 单击样品图像。每单击一次，就会缩小一次图像。另外，您可以在位于编辑窗口左下角的**放大**列表中选择放大百分比。

**Windows：**

选择**放大**镜图标，并在按住 Alt 的同时单击样品图像，或者右击鼠标选择设置。

## 移动样品图像



您可使用“移动”工具，在配置文件编辑窗口向四周移动样品图像。



**在编辑窗口中移动图像：**

1. 单击**移动**工具图标。
2. 将光标放在样品图像上。按住鼠标并沿需要方向拖动。

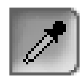
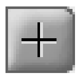
## 打印样品图像

**打印**选项始终打印后图像，即应用了配置文件编辑的图像。开始编辑之前，请先打印样本图像，以评估源配置文件转换颜色的效果。编辑过程中，要定期打印样本图像以评估编辑后的配置文件转换颜色的效果。如果您没有使用已配置的显示器，则需要更频繁地打印样本图像。

**要打印样本图像：**

1. 选择**文件 > 打印**。输出设备的打印对话框出现。
2. 使用与创建原始配置文件相同的设置来配置对话框。**请勿选择输出配置文件。应用程序将自动应用它至图像**。检查并确保将用来创建原始配置文件相同的媒体加载到输出设备。
3. 打印样本图像。

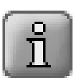
## 使用十字准线或滴管

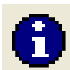



光标具有三种模式，十字准线、滴管或指针。十字准线光标用于显示样品图像中的颜色值。滴管工具用于取样颜色数值。当光标位于样本图像上时，会变成选择菜单选项或工具的标准箭头指针。

十字准线和滴管光标具有热点，必须将其置于样品图像上，才能读取或取样颜色值。热点位于十字准线光标中心和滴管光标的尖端部位。光标将根据其在屏幕上的位置自动更改形状为十字准线、滴管或指针。当使用“可选颜色”或“微调”工具取样颜色时，滴管自动出现。当十字准线出现时，表明颜色值可以查看，但未取样。要取样颜色，请用滴管，将光标置于样品图像上，然后单击鼠标。

## 在样品图像中查看颜色值





颜色信息窗口可让您将光标在样品图像上移动时，查看光标下方区域的颜色值。要进入“颜色信息”窗口，请单击**颜色信息**图标。



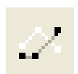

**要对颜色值取样：**

1. 单击**颜色信息**图标。
2. 在样本图像上移动光标。

   位于光标正下方的颜色值显示在图像颜色空间（**原始图像值**）、编辑之前输出配置文件的颜色空间（**编辑之前**），以及编辑之后输出配置文件的颜色空间（**编辑之后**）中。
3. 要显示使用不同颜色空间的值，请从颜色空间列表中选择。您可以查看图像、配置文件和 LCh 颜色空间中的值。

## 调整亮度

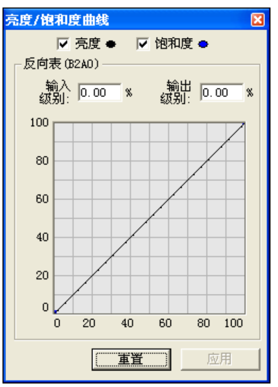


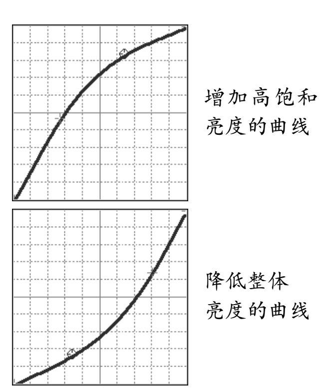


使用高度曲线选择性地调整 Lab 连接空间中的 L 属性。调整 L 曲线可调整色调关系，而不影响颜色平衡。显示的曲线呈直线，输入与输出值相等。如果正在编辑“正向”和“反向”表，每个表的曲线都会显示。

1. 单击**亮度／饱和度曲线**图像。
2. 单击**亮度**复选框。如有必要，取消选择**饱和度**复选框。

分别调整曲线上方 25%、中间 50% 以及下方 25% 的区域，会影响图像中的遮蔽色、中间色调和加亮区。



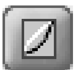



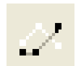
增加高饱和亮度的曲线

降低整体亮度的曲线

3. 根据需要调整曲线。
   - 单击您保留修复的曲线上的任意点。
   - 要调整亮度，请输入**输入**和**输出**值，或单击曲线并拖动。
   - 要移动点:<br>**Macintosh：**单击点并将其拖出网格<br>**Windows：**加亮显示点并按**删除**
   - 要重设曲线为直线状态，请单击**重设**。
4. 单击**应用**（仅限 Windows）。
   - “编辑列表”中编辑均会按照其列出的次序应用于配置文件，并且“后”图像会更新，以反映修改。

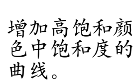
## 调整饱和度

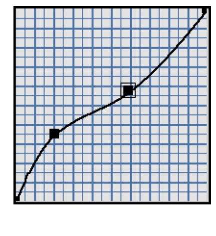


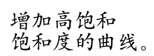


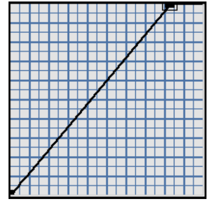
使用“饱和度”曲线选择性地调整样品图像中的颜色关系。该曲线表示 Lab 连接空间中的 a 和 b 颜色属性，显示的曲线呈直线，输入与输出值相等。较低饱和度颜色位于曲线底部，饱和度较高颜色位于顶部。如果正在编辑“正向”和“反向”表，每个表的曲线都会显示。

1. 单击**亮度／饱和度**图标。
2. 单击**饱和度**复选框。如有必要，撤消选择**“亮度”**复选框。
3. 根据需要调整曲线。
   - 单击曲线上希望保留不动的点。
   - 要调整亮度，请输入**输入**和**输出**值，或单击曲线并拖动。
   - 要移动点:<br>**Macintosh：**单击点并将其拖出网格<br>**Windows：**加亮显示点并按**删除**
   - 要重设曲线为直线状态，请单击**重设**。
   - **Windows：**单击应用，将曲线应用到样本图像。

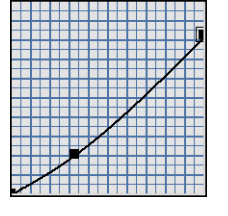


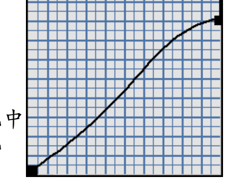


降低整体饱
和度的曲线

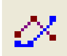


降低整体颜色中
饱和度的曲线



## 调整输出曲线



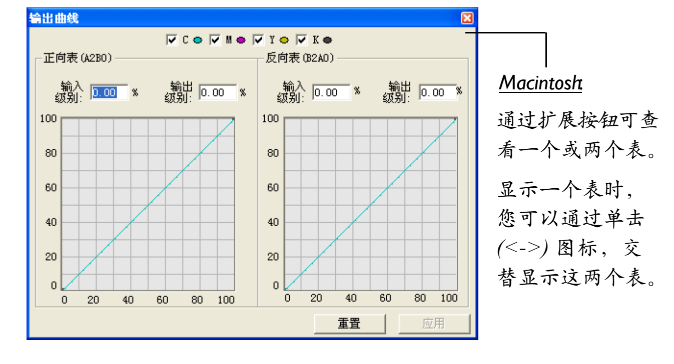


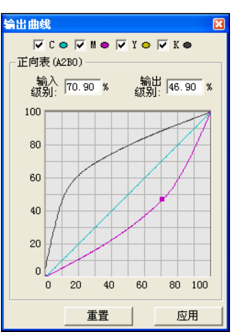
使用“输出曲线”选项有选择地调整 CMYK、RGB、PANTONE Hexachrome 或多色油墨输出密度。

当在配置文件中编辑正向和反向表时，两种表的曲线均会显示。调整任一表中的曲线将会导致在另一表中反向编辑。这可确保用于预览的颜色数据精确。如果单独编辑正向或反向表，那么只会显示一组曲线。

1. 单击**输出曲线**图标。

   “输出曲线”工具出现。单击对应的复选框，激活需要编辑的曲线。撤消选定其他复选框。



2. 根据需要调整曲线。

   - 您可以单击需要保持固定不动的曲线上的任意点。
   - 输入**输入**和**输出**值，或单击要调整的曲线部分，然后拖动曲线。
   - 要移动点:
     **Macintosh：**单击点并将其拖出网格
     **Windows：**加亮显示点并按**删除**
   - 要将曲线重置到初始状态，请单击**重设**。

3. 单击**应用**（仅限 Windows）。

   - “编辑列表”中所有编辑均会应用于配置文件，以在列表中列出，并且“后”图像会更新，以反映修改。

## 选择性地编辑颜色





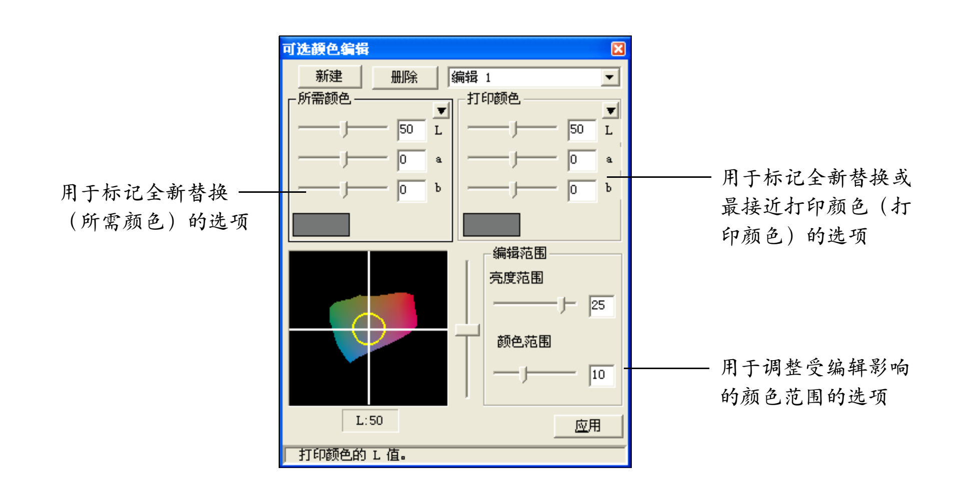
在编辑 RGB 或 CMYK 配置文件的反向转换 (B2A) 时，“可选颜色”选项才可用。要启用“可选颜色”编辑，选定“编辑器”向导的**“编辑配置文件”**窗口中的启用**可选颜色编辑**复选框。

“可选颜色”选项可让您控制映射至输出设备的颜色空间的颜色范围的具体程度。由于色域压缩，并非需要打印的所有颜色都能打印出来。使用“可选颜色”，您可以标识希望打印的颜色（所需颜色），并对其进行更改以创建可打印的颜色（打印颜色），同时控制其对其它颜色的影响。

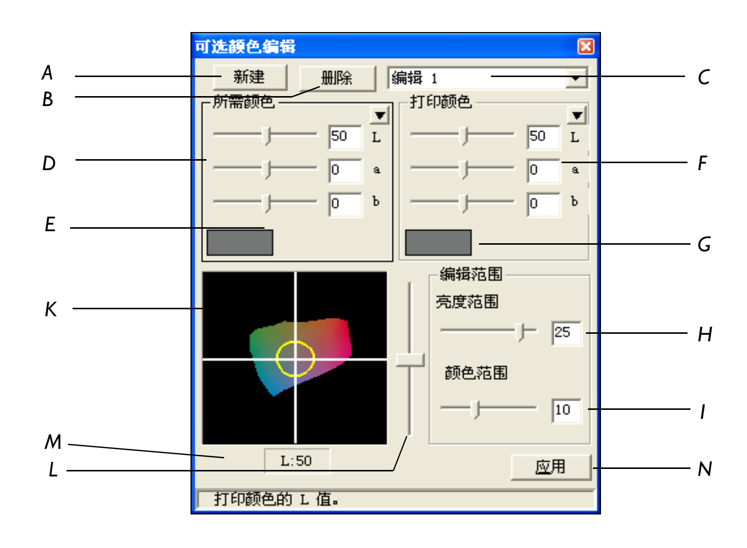
*注：只有在编辑 RGB 和 CMYK 配置文件的反向表时，“可选颜色”选项才可用。*

“所需颜色”是用样品图像中的取样值、调整 LAB 或 LCH 滑块，或者在 LAB 字段输入值进行标识的。

一旦所需的颜色标识完毕，软件会自动在“打印颜色”字段中显示最接近的可打印匹配。然后您可以通过调整 LAB 值，修改“打印颜色”来创建可接受的替换。最后，通过调整“亮度”和“颜色”范围滑块，定义更改引起的颜色范围的大小。



## 可选颜色工具快速参考

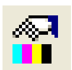



| 使用 ... | 目的 ... |
|---|---|
| A 新建 | 编辑新颜色 |
| B 删除 | 删除当前颜色 |
| C 编辑列表 | 显示当前编辑的名称，或选择一个先前已编辑颜色进行编辑 |
| D 所需颜色滑块 / 值字段 | 使用 Lab 滑块或输入 Lab 值，标记要更改的颜色 |
| E “所需颜色”样品 | 查看“所需颜色”的颜色样品 |
| F “打印颜色”样品<br>滑块 / 值字段 | 使用 Lab 滑块或输入 Lab 值，标记替换或可打印颜色 |
| G “打印颜色”样品 | 查看替换或可打印颜色的颜色样品 |
| H 亮度范围滑块 | 选择受亮度值影响的范围 |
| I 颜色范围滑块 | 选择受影响颜色的范围 |
| K 配置文件色域 | 显示配置文件的颜色色域模型 |
| L 亮度滑块 | 更改显示的亮度等级 |
| M 亮度值 | 以数字形式查看目前选定的亮度等级 |
| N 应用 | 应用编辑至配置文件，并在“配置文件”窗口中预览编辑效果 |

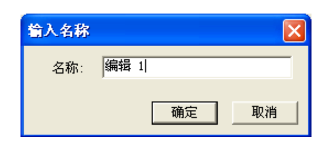
### 选择性编辑颜色工作流程



使用“可选颜色”选项，有选择地调整个别颜色或一系列颜色。



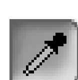
1. 单击“配置文件编辑”窗口中的**可选颜色**图标。
2. 单击**新建**，输入编辑的名称，然后单击**确定**。




每次新颜色编辑将按照顺序命名并在下拉列表中显示。如果这是第一种被编辑的颜色，程序将其命名为 “Edit 1” 。要更改名称，加亮显示分配名称，然后键入一个新名称。

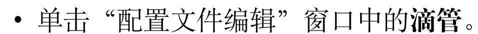
3. 标记**所需颜色**。

“所需颜色”是需要重新生成的颜色值。请执行以下操作之一，标识“所需颜色”：





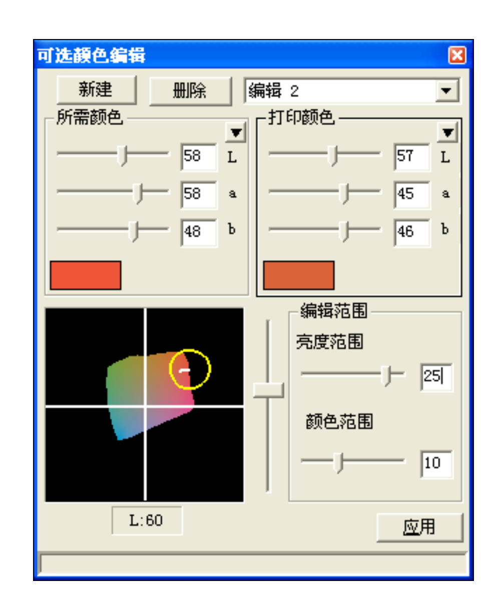
- 使用滴管取样图像中的颜色。



  - 单击“配置文件编辑”窗口中的**滴管**。
  - 将滴管置于样品图像上要编辑的颜色上，然后单击。
- 拖动**所需颜色滑块**，直至获得所需的颜色。
- 使用测量设备，从图像硬拷贝上取样颜色，并在**所需颜色字段**中输入 Lab 值。
- 使用**滴管**，从显示的色域模型中选择一种颜色。

当您通过从样品图像取样颜色值来标记要编辑的颜色时， “所需颜色” 和 “打印颜色” 字段会显示取样颜色的细微差别。

“所需颜色”字段显示直接从图像空间转换为 Lab 的 Lab 值。它们不经输出配置文件处理。为了预测最接近的可打印颜色，“打印颜色”字段显示的值是“图像空间”转换为输出设备的颜色空间，然后转换回 Lab 的值。在颜色转换过程中的压缩操作会导致数值上出现细微差别。




4. 修改**打印颜色**。

假定输入了“所需颜色”，则位于“打印颜色 Lab”字段中的值代表最为接近的可重新生成颜色。要修改“打印颜色”，请单击窗口“打印颜色”部分的任意位置将其激活。周围区域变成加亮的灰色 (Mac) 或黑色 (Win) 矩形。请执行以下操作之一，修改“打印颜色”：

- 调整**打印颜色**滑块，直至获得所需颜色。
- 在**打印颜色字段**中输入新的 Lab 值。如果设备无法打印您输入的值，会出现“色域外警告”。

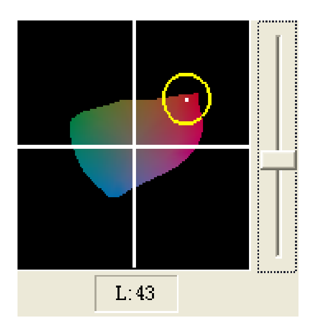
- 使用**滴管**，从颜色模型中选择一种颜色。

  您可以增大颜色模型的大小，以便轻易地选择颜色，只需选择**配置文件编辑**窗口中的“放大镜”图标即可。

  您也可以使用“配置文件编辑”窗口中的“移动”工具，向四周移动颜色模型的位置。

5. 修改**亮度**范围和**颜色**范围。

   “亮度”范围和“颜色”范围选项限制编辑的影响于特定的亮度和颜色范围。您可以调整滑块，增加或减少影响范围。




小十字表明所需颜色的位置。

箭头表明已编辑的“打印颜色”位置。

圆圈表明受编辑影响的颜色范围。

6. 单击**应用**。

   “编辑列表”中所有编辑均会应用于配置文件，以在列表中列出，并且“后”图像会更新，以反映修改。

### 删除可选颜色编辑

您可以在编辑期间或之后删除“可选颜色”编辑。如果编辑配置文件，后来又想删除编辑，您可以在编辑器中重新打开配置文件，然后删除“可选颜色”编辑。

**要删除“可选颜色”编辑：**

1. 从“编辑列表”中选择颜色编辑。
2. 单击**删除**。
3. 单击**应用**。

   在“编辑列表”中保留的编辑会应用于配置文件，并且在编辑窗口中的“后”图像会更新，以反映更改。

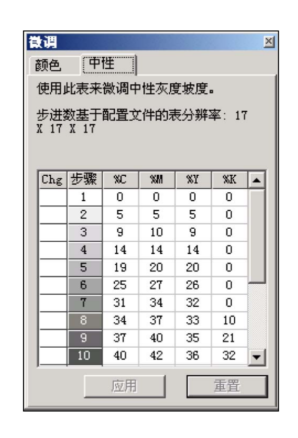
## 微调输出配置文件

“微调”选项仅在编辑“反向”转换时可用。

使用“微调”工具可对中性色进行细微精确的更改，或对特定颜色或颜色范围进行细微更改。当微调输出配置文件时，您将在设备的颜色空间中进行编辑。例如，如果微调一个印刷机配置文件，您必须在 CMYK 中编辑。如果微调多色油墨配置文件，您将在相应颜色通道中进行编辑。“微调”工具始终是在编辑工作流程中使用的最后工具，并且仅在编辑配置文件的反向转换时可用。

### 微调中性色

中性平衡是复制优良颜色的重要要素。灰阶坡度是表示最亮白色与最暗黑色之间的色调比例，中等灰度居于其中。当微调配置文件的灰阶坡度，其目标是中性色显示为灰色（无色偏），并且色调在设备的动态范围内均匀分布。在配置文件的灰阶坡度中经过几个不同阶梯修改颜色比例，会影响灰阶颜色平衡。坡度中的阶梯数是由建立配置文件使用的“表分辨率”决定的。例如，使用 9x9x9 表分辨率设置，则配置文件的灰阶坡度会有 9 阶。如果原始“表分辨率”设置为 17x17x17，则灰阶坡度的阶数便是 17。




| Chg | 步骤 | %C | %M | %Y | %K |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 2 | 5 | 5 | 5 | 0 |
| | 3 | 9 | 10 | 9 | 0 |
| | 4 | 14 | 14 | 14 | 0 |
| | 5 | 19 | 20 | 20 | 0 |
| | 6 | 25 | 27 | 26 | 0 |
| | 7 | 31 | 34 | 32 | 0 |
| | 8 | 34 | 37 | 33 | 10 |
| | 9 | 37 | 40 | 35 | 21 |
| | 10 | 40 | 42 | 36 | 32 |

**要微调灰阶坡度：**

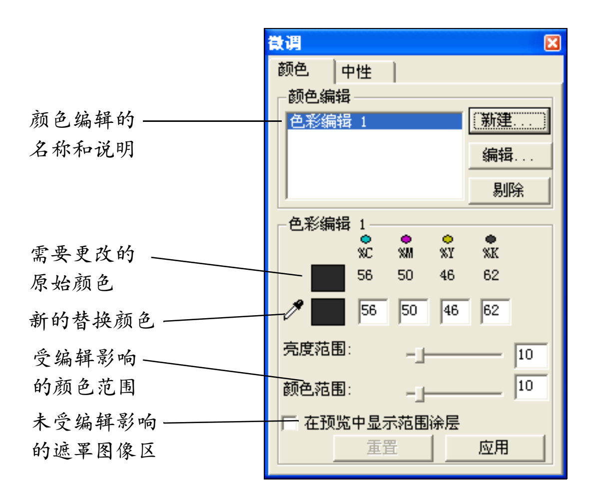



1. 从**配置文件编辑**窗口工具栏中选择**微调选项**。
2. 如果尚未选定，请单击**中性色**选项卡。
3. 使用滴管，在图像中取样中性区。

   软件会自动确定最接近选定中性区的色调，并加亮显示相应的阶进行编辑。
4. 单击加亮阶中的个别色浆，并根据需要修改值。
5. 要接受对灰阶坡度的更改，请关闭窗口 (Mac) 或选择**应用** (Win)。要重设坡度为原始值，请单击**重设**。

### 微调颜色

微调一个颜色或一系列颜色包括修改颜色的彩色元素。这是消除不需要的点（% 油墨）的最常用方式，只需对个别色头进行微小而精细的更改。




**要微调一种颜色或颜色范围：**



1. 从配置文件编辑窗口工具栏中选择**微调选项**。
2. 如果尚未选定，请单击**颜色**选项卡。
3. 单击**新建**，并输入编辑名称。



4. 使用滴管，在后图像中选择要编辑的颜色。

   颜色样品及其相应的 Lab 和色浆值出现在选择颜色窗口中。

   您可以增大样品图像的视图，以便轻易地选择颜色，只需选择配置文件编辑窗口中的“放大镜”图标即可。

   您也可以使用配置文件编辑窗口中的“移动”工具，向四周移动样品图像的位置。

5. 单击**确定**。

6. 使用滴管单击编辑后图像，或在“微调”窗口中输入新色浆值以选择一种替换色。要进行精确、微小的更改，请修改色浆值。

7. 修改**亮度范围**和**颜色范围**。

   “亮度”和“颜色”范围选项限制对特定颜色范围进行编辑的影响。您可以调整滑块，增加或减少影响范围。

8. 单击**在预览中显示范围涂层**复选框。

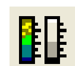
   样品图像显示受编辑影响的区域。黑色蔗罩区域未受影响。

9. 要接受对图像的更改，请关闭窗口 (Mac) 或选择**应用** (Win)。要重设坡度为原始颜色值，请单击**重设**。

一旦定义要编辑的颜色，就必须编辑原来的颜色数值或更改其名称。

**要编辑原始颜色选择：**





1. 从配置文件编辑窗口工具栏中选择**微调选项**。
2. 如果尚未选定，请单击**颜色**选项卡。
3. 从“颜色编辑”列表中选择原色，并单击**编辑**。
4. 要更改原来的颜色选择，请用滴管选择另外的颜色，或输入新的 Lab 值。
5. 要更改颜色名称，加亮显示原始名称并键入新的说明。
6. 单击**确定**。
7. 要接受对图像的更改，请关闭“微调”窗口。要重设图像为原始值，请单击**重设**。

## 编辑配置文件白点

配置文件白点标签不受其色彩空间转换模式表的影响。无论选定何种色彩空间转换模式，您可以编辑任何输出配置文件白点标签，但是白点标签仅由“绝对色彩空间转换模式”使用。

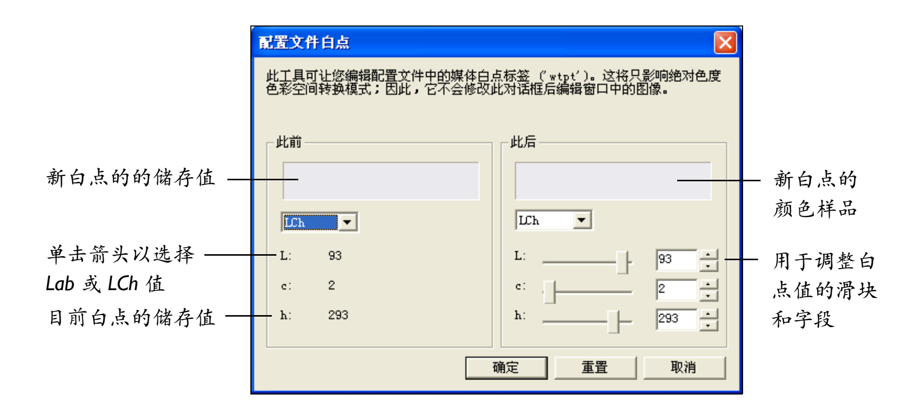
MonacoPROFILER 可让您编辑储存于输出配置文件白点标签中的值。白点标签值储存为 XYZ 三位数值，可在 Lab 或 LCh 中编辑。调整配置文件白点可让您在模拟输出设备时更好地匹配来源设备纸张白。

当编辑配置文件白点时，谨记白点标签仅由 RIP 或使用**绝对色度**色彩空间转换模式的软件所用。当模拟纸张白选项启用，则不管选定何种色彩空间转换模式，Photoshop 均会使用白点标签。

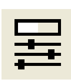
当您在配置文件编辑窗口中选择“色度”时，就会使用“相关”色彩空间转换模式。由于在 MonacoPROFILER 中使用“绝对色度”不会显示图像，因此白点编辑没有反映在样品图像中。要查看白点编辑，请使用 RIP 或其它图像处理软件，保存并应用使用“绝对色度”色彩空间转换模式的配置文件。

“前”和“后”样品颜色通过显示器配置文件传输，让您可精确预览纸张白。

当在一个印样工作流程中编辑白点时，爱色丽建议编辑印刷机配置文件（来源），以实现印刷机和校样机（目标）纸张白之间的更佳匹配。要编辑来源配置文件中的白点，请使用滑块或在输入字段按照需要调整值。例如，要添加更多黄色至纸张白，请调整滑块以增加黄色。不建议编辑目标或校样机配置文件。如果选择编辑目标配置文件，您必须反向进行更正。例如，要更改纸张白为更黄，请添加更多蓝色。当在 Adobe Photoshop 中使用模拟纸张白选项，对目标配置文件所作的编辑将会反向显示。




**要编辑配置文件白点：**



1. 从配置文件编辑窗口工具栏中选择**白色百分比**选项。

   配置文件白点窗口出现，显示储存白点的颜色样品和数值。

2. 单击小箭头并选择 Lab 或 LCh，以便在所需颜色空间中显示前和后值。

3. 调整滑块或在文本字段输入新值，编辑后白点。

4. 要还原为原始值，单击**还原**；要接受新的白点值，单击**确定**。

   保存编辑更改时，原始白点值将会被新的后值改写。与其它编辑工具不同，白点编辑在保存配置文件之后不可撤消。

## 保存已编辑的配置文件

**要保存已编辑的配置文件：**

1. 单击**保存配置文件**图标，选择**文件 > 保存配置文件**，或关闭配置文件编辑窗口。

   “另存为”对话框出现。

2. 重新命名配置文件，然后单击**保存**。

   除白点标签编辑之外，配置文件的编辑仅影响在**色彩空间转换模式**列表中选定的色彩空间转换模式。

## 保存样品图像

样本图像指在用作视觉参考图像，以便预览配置文件的编辑效果。建议总是使用默认样本图像进行编辑。但是，若要使用自己的图像，您可以选择应用所有配置文件来保存图像。

**要保存样本图像：**

1. 选择**文件 > 保存图像**。

   “保存文件为”对话框出现。

2. 如有需要，请重命名图像。

3. 选择文件格式—**TIFF、TIFF（带嵌入式配置文件），** 或 **DCS 2.0**。

   编辑 RGB 或 CMYK 配置文件时使用的样品可保存为 TIFF 文件或 TIFF（带嵌入式配置文件）文件。编辑 PANTONE Hexachrome 或多色油墨（5、6、7 或 8 色）配置文件时，仅可用 DCS 2.0 格式。

4. 单击**保存**。

*注意：保存使用 PANTONE Hexachrome 或多色油墨配置文件（5、6、7 或 8 色）的 DCS 2.0 图像文件时，应用程序将保存其它通道，并以在配置文件中使用的相应通道名称标记它们。*

*尽管“编辑器”选项可保存多色油墨文件为 DCS 2.0 格式，但它不支持 DCS 2.0 格式的图像。这意味着样品文件一旦保存为 DCS 2.0 格式，便不能在编辑器中重新打开。*

# 14 创建和编辑链接配置文件

本章介绍如何创建和编辑链接配置文件。开始前的准备事项:

- MonacoPROFILER 程序
- 两个 CMYK 打印机配置文件

## 链接配置文件基础知识

MonacoPROFILER 可让您通过从现有的两个 CMYK 打印机配置文件中链接数据，创建新的 ICC 配置文件。

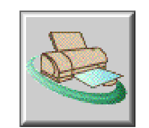
链接配置文件让您在另一设备上模拟某个设备的打印输出。这在使用数码打印机作为印刷机的校样设备时最为有用。

如果您有可接受链接配置文件格式的 RIP，或使用可应用链接配置文件的应用程序，就可能要使用链接配置文件。

## 创建链接配置文件

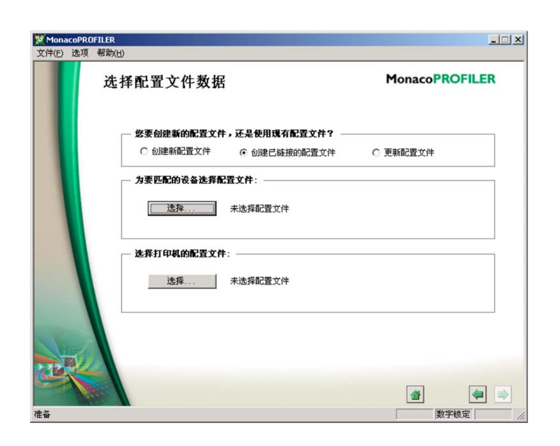
本节介绍如何创建链接配置文件。

### 步骤 1：选择配置文件数据



1. 启动 MonacoPROFILER，并单击**输出**图标。
2. 从选择配置文件数据窗口中:
   - 选择**创建链接配置文件**。
   - 单击第一个**选择**按钮，并为要匹配的设备选择 CMYK 配置文件。

     此配置文件，也称为来源配置文件，是用于要在打印机上模拟的设备。
   - 单击第二个**选择**按钮，并为校样设备选择 CMYK 配置文件。此配置文件也称为目标配置文件。




3. 单击下一步 (>) 按钮继续。

   配置文件选项窗口出现。

## 步骤 2：选择配置文件选项

配置文件选项窗口包括两个选项卡 —“油墨控制”和“链接选项”。

### 油墨控制选项卡

使用“油墨控制”选项卡选项来指定如何使用黑色油墨来替换链接配置文件中的 CMY 油墨。理论上，打印等量青、品红和黄色可以生成黑色；但实际上，无法产生真正的黑色。用黑色取代不同数量的 CMY 油墨会生成真正的黑色，同时在打印过程中节省油墨。术语**生成黑色**是指可用于替换 CMY 色浆的黑色色浆数量和所用的替换方法。

使用“生成黑色”的优势如下:

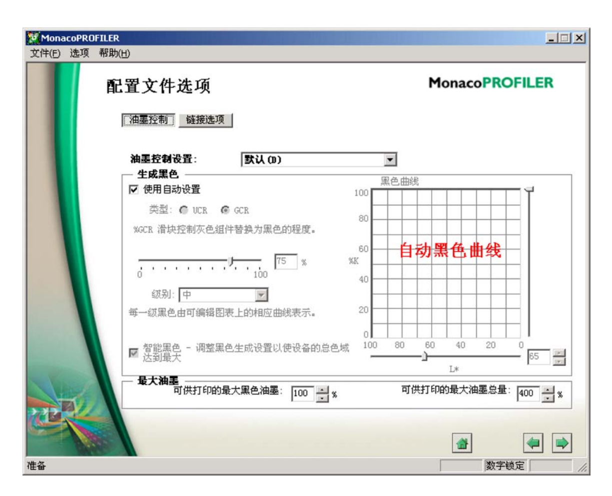
- 增加蔗蔽色区的密度和对比度
- 防止过量油墨沉积（用于印刷的配置文件）
- 节约彩色墨盒成本（数码打印机／印样机）

使用 MonacoPROFILER 的“生成黑色”可以下列三种方式完成:

- 若选定**使用自动设置**，程序会根据设备提供的信息，自动确定用于替换其它色浆的最佳黑色油墨数量。配置数码打印机时，建议使用自动方式。
- 若选定 **UCR**（Under Color Removal，底色去除），程序仅在图像的中性和阴影区用黑色油墨替换一定量的 CMY 色浆。有些地方使用黑色之后，UCR 一般会替换仍不太饱和的颜色。
- 若选定 **GCR**（Gray Component Replacement，灰成份替代），程序根据您选择的曲线设置和 GCR 滑块设置，在整个图像中用黑色油墨替换一定量的 CMY 色浆。此操作可将黑色引入更饱和的颜色。

**要使用自动黑色生成设置：**

1. 单击**使用自动设置**复选框。




软件会自动确定最为合适的油墨设置，以包括在设备的配置文件中。

2. 根据需要更改**可供打印的最大黑色油墨**设置。

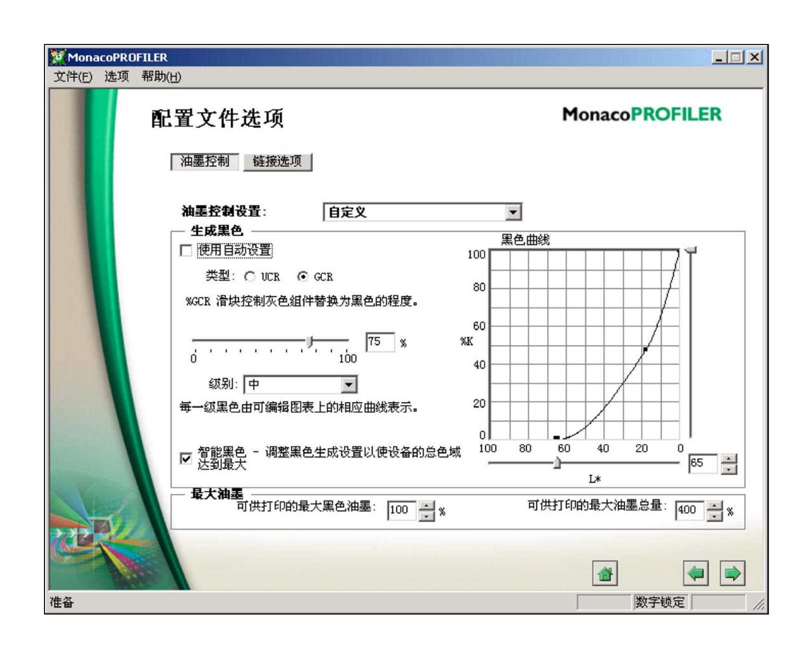
此设置表示可供打印的最大黑色油墨量。默认设置为 100%。配置数码打印机时请勿更改默认值。软件会自动计算准确的黑色限值。配置印刷机时，如要设置该选项，请征寻打印供应商的建议。

3. 根据需要更改**可供打印的最大油墨总量**设置。

此设置表示可供打印的所有油墨的最大用量。默认设置为先前在色块选项窗口的“高级选项”框中输入的值。您可降低此设置，但不得增加。如果增加值，程序自动默认为先前选定的设置。

**要手动设置 GCR：**

1. 取消选定**使用自动设置**复选框。




2. 单击 **GCR** 单选按钮。
3. 设置 **GCR 滑块**至所需要的 GCR 数量。

   GCR 滑块控制用于替换 CMY 色浆的黑色油墨数量。向左移动滑块会减少饱和颜色的数量，或者灰度成份较多的颜色会受到影响。向右移动滑块会增加受影响颜色的范围，以包括灰度成份较少的更多饱和色。

4. 从**等级**列表中选择预定义的曲线，或者选择预定义曲线并进行修改来创建自定义曲线。有关详细信息，请参阅下面的*创建自定义曲线*。

5. 如有需要，请选择**智能黑色**。

   若选定“智能黑色”，程序会尽量匹配选定的“生成黑色”曲线设置，而无需修剪可用色域。

   例如，如果选择以亮度为 60 开始的黑色曲线，并启用“智能黑色”，程序会自动计算一定量的黑色，以包括亮度为 100 至 60 之间的黑色，从而保持整个色域。如果要求黑色实际以亮度 60 开始，请取消选定“智能黑色”选项。

6. 按照需要更改**最大油墨**设置。

   使用**可供打印的最大黑色油墨选项，**指定可用于打印的最大黑色油墨用量。默认设置为 100%。

   根据需要更改**可供打印的最大油墨总量**设置。

   此设置表示可供打印的所有油墨的最大用量。默认设置为先前在色块选项窗口的“高级选项”框中输入的值。您可降低此设置，但不得增加。如果增加值，程序自动默认为先前选定的设置。

**要手动设置 UCR：**

1. 取消选定**使用自动设置**复选框。
2. 启用 **UCR** 单选按钮。
3. 从**等级**列表中选择预定义的曲线，或者选择预定义曲线并进行修改来创建自定义曲线。有关详细信息，请参阅下面的*创建自定义曲线*。
4. 如有需要，请选择**智能黑色**。

   若选定“智能黑色”，程序会尽量匹配选定的“生成黑色”曲线设置，而无需修剪可用色域。

   例如，如果选择以亮度为 60 开始的黑色曲线，并启用“智能黑色”，程序会自动计算一定量的黑色，以包括亮度为 100 至 60 之间的黑色，从而保持整个色域。如果要求黑色实际以亮度 60 开始，请取消选定“智能黑色”选项。
5. 按照需要更改**最大油墨**设置。

   使用**可供打印的最大黑色油墨选项，**指定可用于打印的最大黑色油墨用量。默认设置为 100%。

   根据需要更改**可供打印的最大油墨总量**设置。

   此设置表示可供打印的所有油墨的最大用量。默认设置为先前在*色块选项*窗口的“高级选项”框中输入的值。您可降低此设置，但不得增加。如果增加值，程序自动默认为先前选定的设置。

**创建自定义曲线：**

程序提供生成黑色的五个等级 — 无、浅、中、深和自定义。

每一等级均有一条曲线表示。K% 轴表示所使用的黑色油墨，数量从 0 至 100%。L* 轴表示受影响颜色的亮度。曲线表示以特定亮度值替换色浆的黑色油墨百分比。要创建自定义曲线，请从列表中选择一个等级，并根据需要进行修改。

**要创建自定义曲线：**

- 从**等级**列表中选择一条要编辑的曲线。
- 拖拽现有终点或中点，重组曲线。
- 单击曲线可添加其它点。
- 要移去一点，请左右拖拽该点超越其邻近点。
- 要更改终点，请调整 **%K** 和 **L*** 滑块。

**导入和导出油墨设置：**

程序可让您保存并加载先前使用的油墨设置。

要导出一组油墨设置，请从“油墨控制设置”列表中单击**导出**，命名您的设置，定位至某一位置并保存它们，然后单击**保存**。

要导入一组油墨设置，请从“油墨控制设置”列表中单击**导入**，定位至保存的设置并选择它们，然后单击**打开**。

### 预定义设备设置

MonacoPROFILER 为激光、喷墨、报纸印刷、胶印和商务打印机提供预定义设置。要为设备生成正确的设置时，应从这些设置开始。

**要使用预定义的设备设置：**

1. 从油墨控制设置列表中选择设备类型。

   彩色激光
   商务
   喷墨
   报纸
   出版

2. 继续建立配置文件。

3. 使用配置文件测试效果。如有必要，返回程序并使用更新配置文件选项进一步自定义设置。

### “链接选项”选项卡

使用“链接选项”选项卡来控制黑色实心区的颜色转换，控制用于来源设备的纸张颜色模拟，以及选择用于创建链接配置文件的查询表大小。




1. 选择印样选项。

   **保留黑色文本**在来源配置文件中保留黑色通道。在颜色转换过程中，这可防止将黑色文本和纯黑色区域转换为 CMY 值。这样通常可以消除与打印细文本有关的注册问题。

   选定此选项时，纯黑色区域被锁定，以便在设备到设备颜色转换过程中复制成纯黑色。

   撤消选定选此选项时，纯黑色区域将转换为 Lab，然后转换为 CMY 值。

   **保留纸张颜色**保留用于配置来源设备的纸浆颜色。

   例如，当您创建一个链接配置来模拟印刷机的输出进，选定“保留纸张颜色”可让您模拟印刷机中使用的纸张颜色。

   启用**保留纸张颜色**，以便在目标设备上（数码印样机）模拟用于来源设备 (printing press) 的纸张颜色。

当您希望使用目标设备（数码校印机）的纸张白和动态范围时，禁用**保留纸张颜色**。

2. 选择**表分辨率**设置。

   **表分辨率**是指在 ICC 配置文件或 ICC 链接配置文件中使用的 LUT（查询表）的大小。软件使用 LUT 在可用范围中插入颜色。“表分辨率”可被视为分隔为更小颜色节点的方块或节点。更小节点的数量是由选定“表分辨率”设置定义的：(9x9x9) 或 729 节点，(17x17x17) 或 4913 节点，(21X21X21) 或 9261 节点。节点值不是 8 位就是 16 位。

   表分辨率 / 位值大小的组合确定了用于内插的颜色数量。您选择的大小有时（但不一定）取决于 RIP 或打印机加载并使用表的能力。根据正在使用的打印机，越大的表可能会更精确地转换颜色。配置文件越大，占用的磁盘空间越多，使用的打印机记忆体也越多。如果您的 RIP 或打印机无法加载并使用大的表分辨率 / 位值组合，请使用较小的分辨率。

3. 选择颜色值大小。

   **使用 16 位值**复选框用于控制配置文件大小。如果您有可用的记忆体和磁盘空间，我们建议您创建并使用 16 位格式的配置文件。

4. 如果您不想使用“配置文件选项”中的其它可用选项卡，请单击**下一步** (>) **按钮**继续。

## 步骤 3：创建配置文件

**从“创建配置文件”窗口：**

1. 单击**创建配置文件**。
2. 命名配置文件并单击**保存**。
3. 当创建配置文件窗口重新出现时，请执行以下操作之一:
   - 单击“主页”或**下一步 (>) 按钮**，返回程序启动器主窗口。
   - 选择**文件 > 退出**，关闭程序。

## 编辑链接配置文件

本节介绍如何编辑链接配置文件。

使用"编辑器"选项编辑链接配置文件的程序类似于编辑输出配置文件的程序，只有少许差异，这些差异会在此列出。

- 链接配置文件不可使用"微调"、"亮度／饱和度"和"白色百分比"工具。
- 但可使用影响油墨来源配置文件的输入曲线调整。
- "颜色信息"工具显示来源和目标配置文件颜色空间的颜色值。

链接配置文件是一个包含两个 CMYK 输出配置文件（来源和目标配置文件）的新配置文件。来源配置文件代表您模拟的设备，最常见的便是印刷机。目标配置文件代表用作校样设备的输出设备。

编辑链接配置文件包括使用颜色工具来更改使用链接配置文件处理过的样品图像。样品图像文件仅用作目视参考，以预览对链接配置文件编辑如何影响颜色转换。进行颜色编辑时，通过在校准监视器上查看样品图像，和（或）打印样品图像硬拷贝至使用配置文件的校样设备来进行校样。

### 使用 “配置文件编辑” 窗口

配置文件编辑窗口包含的工具栏可用于存取颜色编辑工具和图像编辑区域。图像编辑区域用于查看您对样品图像进行编辑的效果。样品图像来自 Lab，并在您打开链接配置文件时自动打开。

样品图像可以一幅图像显示，也可拆分为“来源”和“目标”图像。当查看拆分视图时，左侧来源图像显示应用来源配置文件的样品图像。右侧的目标图像显示应用链接配置文件的图像。换言之，“来源图像”是从印刷机中打印图像的模拟，而“目标图像”是从校印设备中打印图像的模拟。

查看“来源”和“目标”图像可让您确定在设备到设备颜色转换过程中受到反向影响的颜色。

### 设置配置文件选项

如果要编辑不同的色彩空间转换模式，请**重建**来源配置文件，并使用**更新**选项更改默认色彩空间转换模式。然后创建一个新的链接配置文件。

编辑 RGB 或 CMYK 输出配置文件时，请使用**色彩空间转换模式**：使用列表以选择要编辑的色彩空间转换模式。编辑链接配置文件时，受影响的色彩空间转换模式始终是源配置文件的默认色彩空间转换模式。

使用**图像配置文件**列表以选择样品图像的来源配置文件。

我们建议始终使用所提供的样品图像，它源自 Lab 颜色空间。如果使用此图像，程序会自动默认 Lab 设置，并且“图像配置文件”列表不可用。

如果使用不同的样品图像，请从**图像配置文件**列表中选择目前与图像关联的配置文件。

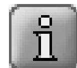
## 打印样本图像

打印选项始终打印“目标图像”— 或应用链接配置文件的图像。

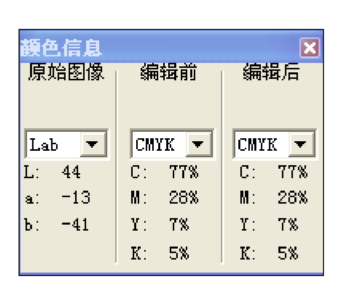
**要打印样本图像：**

1. 从“文件”菜单中选择**打印**。校印设备的打印对话框出现。
2. 使用与创建校样机配置文件相同的设置来配置对话框。检查并确保将用来创建原始校样机配置文件相同的媒体载入输出设备。
3. 打印样品图像。

## 在样品图像中查看颜色值



颜色信息窗口可让您将光标在样品图像上移动时，查看光标下方区域的颜色值。要进入颜色信息窗口，请单击**信息**图标。




位于光标正下方的颜色值显示在图像配置文件的颜色空间（**原始图像值**）、来源设备的颜色空间（**来源空间**）以及目标设备的颜色空间（**目标空间**）中。“目标空间”表示链接配置文件 — 或将从校样设备打印的颜色值。

### 调整输入和输出曲线

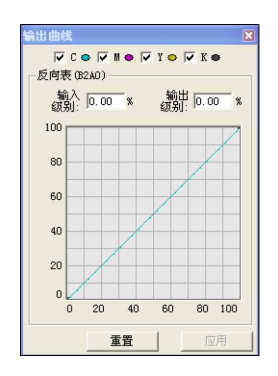


使用“曲线”选项调整链接配置文件的来源和目标部分的输出密度。

编辑“输入曲线”时，会影响链接配置文件的来源部分。编辑“输出曲线”，会影响链接配置文件的目标部分。我们建议从“输出曲线”开始。

编辑曲线时，在配置文件编辑窗口的“目标图像”中查看编辑效果。编辑窗口中的“来源图像”总是显示应用未编辑来源配置文件的图像。

1. 选择**输入曲线**或**输出曲线**选项。
2. 单击对应的复选框，激活需要编辑的曲线。撤消选定其他复选框。




3. 根据需要调整曲线。
   - 单击您保留修复的曲线上的任意点。
   - 输入**输入**和**输出**值，或单击曲线并拖动。
   - 要移动点:
     Macintosh: 单击点并将其拖出网格
     Windows: 加亮显示点并按**删除**
   - 要将曲线重置到初始状态，请单击**重设**。
   - Windows: 单击**应用**，将曲线应用到样本图像。

## 链接配置文件中的选择性颜色编辑



由于色域压缩，并非需要打印的所有颜色都可打印出来。使用“可选颜色”，您可以标识您希望打印的颜色（所需颜色），并对其进行更改以创建可打印的颜色（打印颜色），同时控制其对其它颜色的影响。

*所需颜色*定义为目前从来源配置文件打印的颜色。*打印颜色*定义为替换色 — 或使用链接配置文件在校样机上打印的最为接近的复制颜色。

例如，您可以使用来源设备（印刷机）来打印某个标志颜色。但是，使用链接配置文件打印同一图像时，打印颜色与原始图像不匹配。您可使用“可选颜色”工具标识所需颜色 — 或目前在印刷机上打印的颜色，并将其更改为可在校样设备中打印的最为接近的可复制颜色。

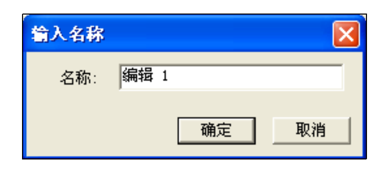
编辑颜色的基本工作流程如下：标识 Lab 中的“所需颜色”值，然后调整 Lab 或 LCh 中的替换颜色值。最后，通过调整“亮度”和“颜色”范围滑块，定义受编辑影响的范围大小。颜色模型可用作目视帮助，以确定颜色和了解用于校样设备的可打印色域。



### 选择性编辑颜色工作流程



1. 单击配置文件编辑窗口中的**可选颜色**选项。
2. 单击**新建**。输入目前编辑的名称，然后单击**确定**。




3. 标记**所需颜色**。

   所需颜色定义为目前使用来源配置文件打印的颜色。请执行以下操作之一，标识“所需颜色”：

   - 使用滴管取样图像中的颜色。
     - 单击配置文件编辑窗口中的**滴管**。
     - 将滴管置于样品图像上要编辑的颜色上，然后**单击**。
   - 拖动**所需颜色滑块**，直至获得所需的颜色。
   - 使用测量设备，从图像硬拷贝上取样颜色，并在**所需颜色字段**中输入 Lab 值。（建议方式）
   - 使用**滴管**单击颜色模型，选择一种颜色。

     如果选择一种超出设备色域的颜色，色域外警告会出现在颜色样品左侧。

4. 修改**打印颜色**。

   选择“所需颜色”时，“打印颜色”字段中会出现数值。

   “打印颜色”字段中的值表示在使用链接配置文件时，校样设备可以打印的下一个最为接近的可复制颜色。尽管这是技术上最为接近的颜色，但由于色域压缩，可能不是视觉效果最佳的颜色。

   您可以通过调整 Lab 值，修改“打印颜色”，以创建更佳的视觉匹配。

   单击可选颜色窗口的“打印颜色”部分，将其激活。

   **请执行以下操作之一，修改“打印颜色”：**

   - 调整**打印颜色**滑块，直至获得所需颜色。
   - 在**打印颜色字段**中输入新的 Lab 值。
   - 使用**滴管**，从颜色模型中选择一种颜色。

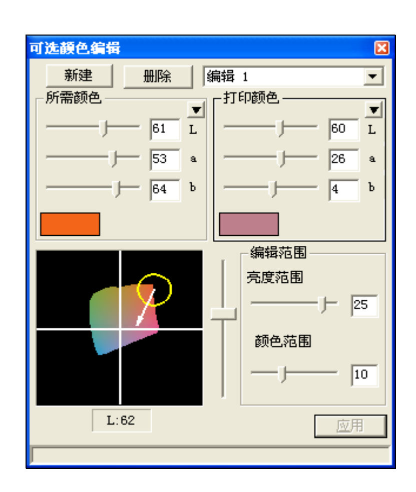
     您可以增大颜色模型的大小，以便轻易地选择颜色，只需选择配置文件编辑窗口中的“放大镜”图标，然后单击该模型即可。

     您也可以使用配置文件编辑窗口中的“移动”工具，向四周移动颜色模型的位置。

   重要事项：不要使用滴管选择样品图像的替换颜色，否则将会更改原来的“所需颜色”选择。

5. 修改**亮度范围**和**颜色范围**。

“亮度”范围和“颜色”范围选项限制编辑的影响于特定的亮度和颜色范围。




您可调整滑块，增加或减少受编辑影响的值范围。

可以通过参考设备颜色模型来查看受影响的范围。

- 小十字表明“所需颜色”的位置。
- 箭头表明新的“打印颜色”位置。
- 圆圈表明受编辑影响的颜色范围。

6. 单击**应用**。

“编辑列表”中的所有编辑按照列出的顺序应用至链接配置文件，并可在配置文件编辑窗口的“目标图像”（右侧）中查看。

### 删除可选颜色编辑

您可以在编辑期间或之后删除“可选颜色”编辑。如果编辑连接配置文件，后来又想删除编辑，您可以在编辑器中重新打开配置文件，然后删除“可选颜色”编辑。

**要删除“可选颜色”编辑：**

1. 从“编辑列表”中选择颜色编辑。
2. 单击**删除**。
3. 单击**应用**。

   在“编辑列表”中保留的编辑会应用于配置文件，并且配置文件编辑窗口中的“目标图像”会更新，以反映更改。

### 保存已编辑的链接配置文件

**要保存已编辑的链接配置文件：**

1. 关闭配置文件编辑窗口。

   程序会提示您保存配置文件。
2. 如有需要，重新命名配置文件并单击**保存**。

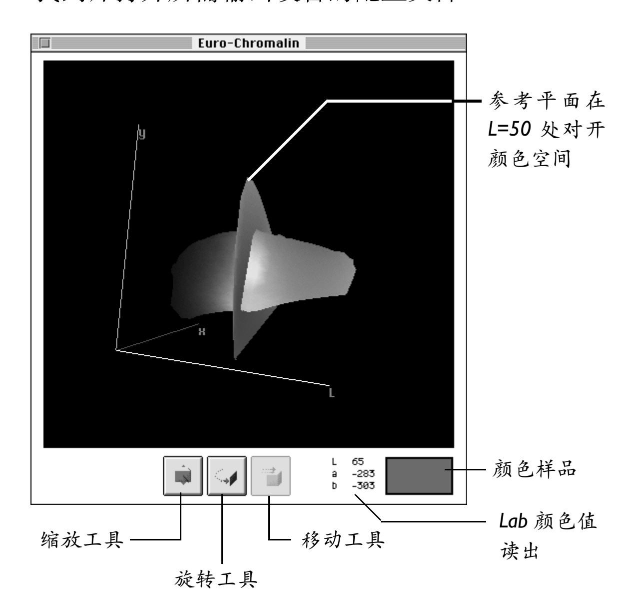
# 15 查看输出配置文件色域

MonacoPROFILER for Windows 可让您查看输出设备的色域。

**要查看输出设备的色域：**

1. 启动 **MonacoPROFILER**。
2. 选择**文件 > 查看色域**。

   找到并打开所需输出设备的配置文件。




模拟设备的颜色色域

查看颜色色域窗口出现，在标题中会显示配置文件名称，并在图像区域显示设备色域的三维模型。

## 查看色域模型

使用下列方法可更改查看色域的方式:

- 当模型首次出现时，可能在旋转。单击图像窗口中的任何地方，停止旋转图像。
- 分别**向下**或**向上**单击并拖动鼠标，使用**缩放工具**朝着或背着模型移动。
- 使用**旋转工具**旋转模型，只需单击并朝所需的旋转方向拖动鼠标即可。
- 使用**移动工具**向四周移动模型，只需单击并朝所需的移动方向拖动鼠标即可。
- 使用**颜色样品**框来查看光标当前位置定义的颜色的样品。

## 比较设备色域

除查看设备色域之外，您还可以比较两个或更多设备的色域。此操作可进一步了解设备的能力，并模拟另一台设备。

**要查看多个色域：**

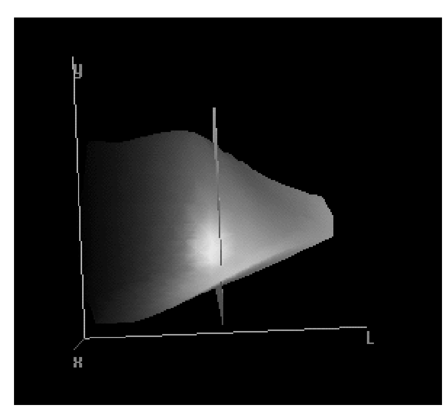
1. 选择**文件 > 查看色域**。

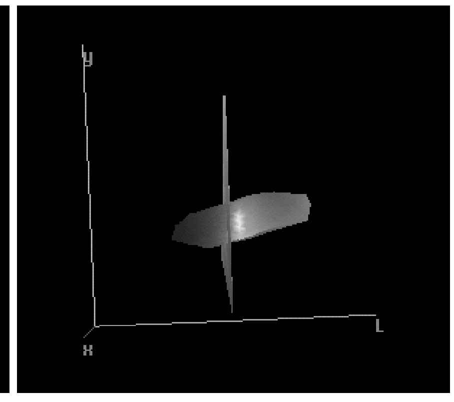
   “打开”对话框出现。定位所需设备的配置文件并予加亮显示，然后单击**打开**。

2. 对每台所需的设备重复该步骤。
3. 定位打开的窗口以便同时查看。

### 评估亮度

**参考平面**以 50% 的亮度等级 (L)，将色域一分为二。旋转模型以便 L 轴与显示屏平行。您可以比较选定设备的亮度等级。亮度范围介于 0 到 100 之间。

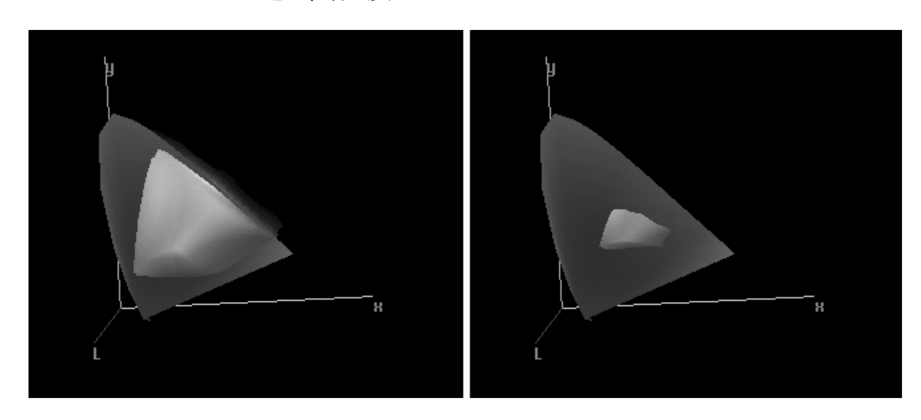



左侧模型显示亮度范围大约为 90% 的模型。右侧模型显示亮度范围大约为 50%。比较表明对比度设置需要调整，以最大化第二个设备的动态范围。

### 评估饱和度

在下例中，旋转相同的两个色域，以便显示交叉平面中色域的宽度。




左侧模型显示的设备色域远远大于右侧设备的色域。

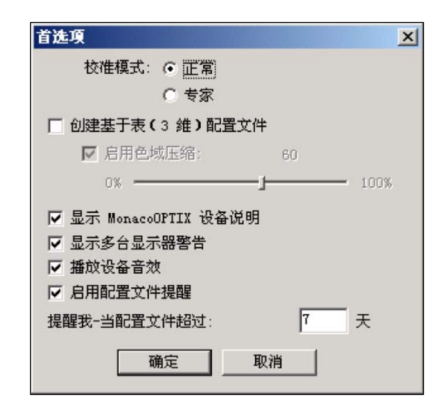
比较表明第二台设备的图像输出可能过度饱和，因为色域相对较小。因此，该设备配置文件的饱和度设置需要调低，以补偿过度饱和。

# 附录

该附录包含以下主题:

# 附录 A：显示器配置选项

本章提供有关配置首选项对话框的信息。首选项对话框中的选项仅影响显示器配置文件。您对首选项对话框所作的更改保存在 MonacoPROFILER“首选项”文件中，并储存在平台合适的位置。从 MonacoPROFILER 菜单 (Mac) 或“文件”(Win) 菜单可进入首选项对话框。




## 校准模式

您可以选定首选项对话框中的相应单选按钮，使用 MonacoPROFILER 软件，以正常或专家模式配置您的显示器。“专家”针对具有颜色管理、显示校准等高级知识的用户。

## 创建基于表（3 维）配置文件

使用**创建基于表（3 维）配置文件**选项，指定在色块测量步骤中使用的色块集数量。MonacoPROFILER 可以配置为使用 99 或 35 色的色块集。99 色块设置使用基于压缩的三维 LUT（查找表），而小色块设置采用点阵基数学模型。测量较大尺寸的色块设置可以提供更加完整的显示器色域和磷质，此外在某些情况下，还可以生成可提供更佳的具有超出色域和高饱和颜色特点的软校样的配置文件。

使用色域压缩滑块，调整配置文件使用的色域压缩数量。压缩越小，屏幕图像的饱和度就越大，与所有颜色的色度匹配性越好。色域压缩越大，屏幕图像的饱和度就越小，但是可能使颜色看上去更舒适。使用默认设置并调节滑块，获得您最满意的配置文件。

使用较大色块设置创建配置文件需要更长的时间、占用更多的磁盘空间，并且不能编辑，也不能在工作组设置中匹配使用。因此多数用户可能发现没必要使用大色块设置。

### 显示 MonacoOPTIX 设备说明

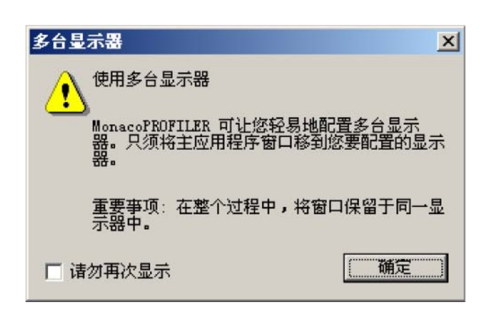
**打开显示 MonacoOPTIX 设备说明后**，将显示使用 MonacoOPTIX 色度仪及其软件的提示。

选定**显示 MonacoOPTIX 设备说明**复选框，启用色度仪说明。当您熟练使用该设备后，可以在设备准备窗口中，选定**请勿再次显示**复选框，或者撤消选定首选项窗口中的选项。



### 显示多台显示器警告

使用多台显示器时，MonacoPROFILER 会提示您将应用程序窗口拖放至相应的显示器上选定相应的复选框，启用该选项。

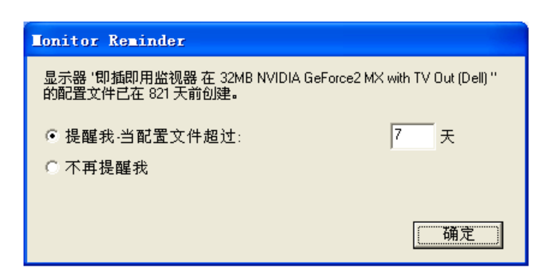



### 播放设备音效

选定**播放设备音效**复选框，启用色度仪音效。该选项可让您了解测量过程是暂停还完成。

### 启用配置文件提醒

经过任何设定天数后，MonacoPROFILER 可提醒您新建配置文件。要使用该选项，您可以选定相应的复选框，在 **...天字**段中输入天数。要禁用提醒，请撤消选定




首选项窗口中启用**配置文件提醒**选项，或者启用显示器提醒窗口中的**请勿再次提醒**单选按钮。

# 附录 B：用 Spectrofiler 创建数据文件

MonacoPROFILER 软件没有直接与 X-Rite Spectrofiler 分光光度计相连。要使用 Spectrofiler 设备创建配置文件，您必须打印目标，使用 Spectrofiler 设备测量目标并将测量的数据保存为一种格式的数据文件，这种文件可使用 MonacoPROFILER 导入。

本章详细说明创建特性化“数据文件”，创建线性化“数据文件”的步骤相同。

## 工作流程

1. 使用正在配置的输出设备打印色块集。
2. 以可由 Spectrofiler 使用的大小剪裁打印目标。
3. 输入打印设置参数至 Spectrofiler 软件中。
4. 测量色块集。
5. 所有色块测量完毕，保存数据为“数据文件”(Data File)，以便导入 MonacoPROFILER。

## 步骤 1：打印目标

1. 启动 MonacoPROFILER，并选择**输出**图标。选择配置文件数据窗口出现。
2. 从选择配置文件数据窗口中:
   - 启用**创建新的配置文件**单选按钮
   - 从弹出式列表中选择打印机类型
   - 单击下一步 (>) 按钮继续。出现选择设备窗口。

3. 从选择设备窗口中:
   - 从第一个弹出式列表中选择 X-Rite Spectrofiler 设备／孔径大小
   - 单击下一步 (>) 按钮继续。线性化选项或色块选项窗口出现。

4. 根据需要配置选项。有关详细信息，请参阅本指南的第 *11* 章：创建输出配置文件。

5. 使用载入打印机的正确媒体:
   - 单击**打印色块**。（如果您更喜欢使用其它应用程序打印，请单击**保存色块**并用同样的指导来打印目标。）
   - 选择用此配置文件／媒体组合打印图像时使用的分辨率。
   - 关闭驱动程序中的任何自动颜色校正或颜色管理选项，然后打印目标。

6. 在文件菜单中选择**保存会话**。命名并保存您的配置会话。

### 步骤 2：剪裁 "打印目标"

1. 请等待一段时间，让目标干透。（仅限喷墨用户）

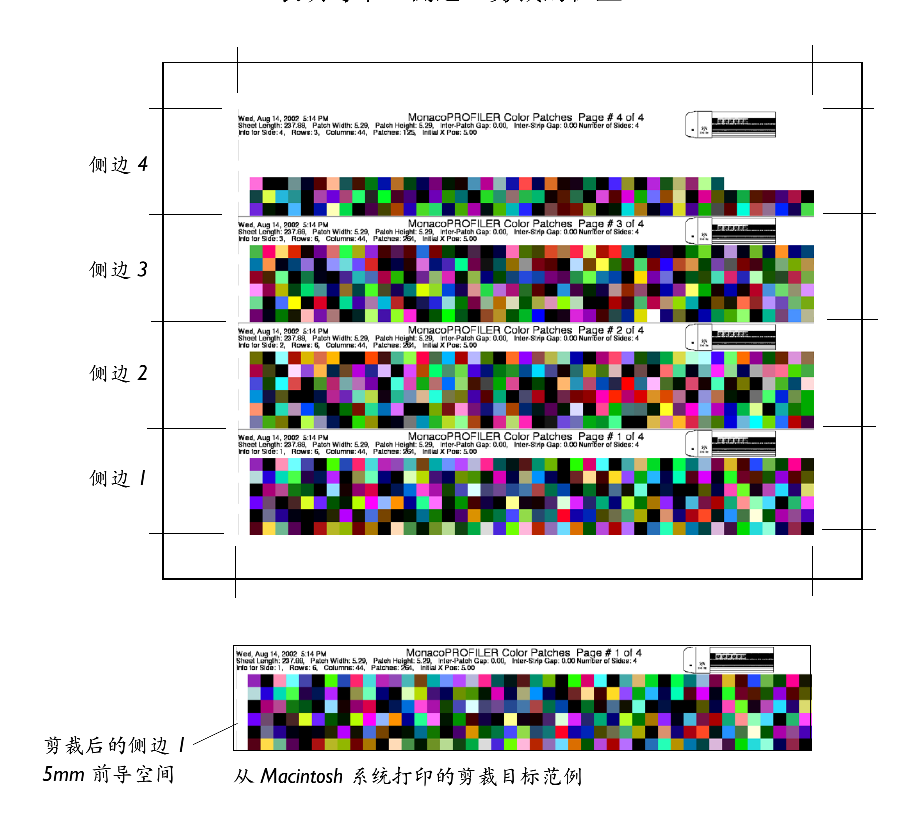
   如果输出设备是喷墨打印机，您必须让目标干透后再继续。如果使用粗面材料，请等待半个小时，如果使用光面材料，则需等待一个小时。

2. 剪切目标至 Spectrofiler 可读的色块集。

   每个打印目标可含有多个色块集或"侧边"(sides)，可达 20 行宽以及多列（只要适合页面）。要剪裁每组色块或"侧边"，请沿色块左右的虚线剪切。这将在每行左边和第一色块之间留下 5 mm 的空格，每行右边则排列着最后一个色块。沿着每个色块集的

色块底行剪裁，分离“侧边”。小心不要剪到色块，或留下任何白色空间。

下图展示了信纸大小媒体上的目标输出。正确剪裁后，目标变为了四个编号连续的色块集或“侧边”。为便于说明，在下面的目标中添加了裁切标记，以表明每个“侧边”剪裁的位置。




从 *Macintosh* 系统打印的剪裁目标范例

每个剪裁目标或“侧边”在色块顶行中均打印有设置参数。从 Macintosh 系统打印的目标显示在上述图解中。在 Windows 系统中，设置参数打印为一行，

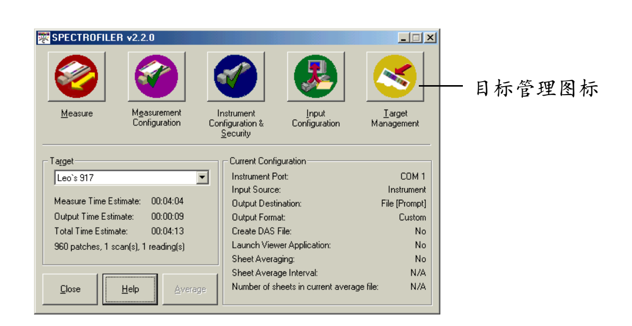
文字颠倒，如下所示。在这两种情况之下，在左边边缘和要测量的第一个色块之间留下一个色块的宽度。



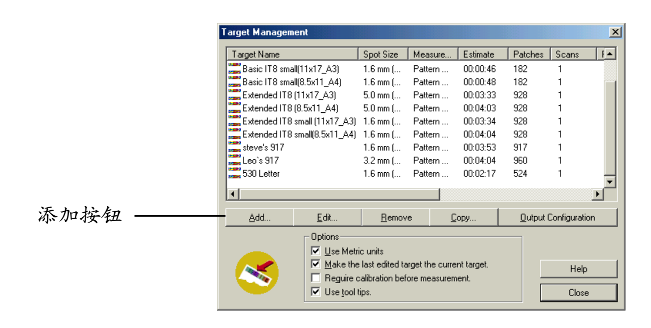
从 *Windows* 系统打印的剪裁目标范例。

## 步骤 3：输入打印机设置参数

1. 启动 Spectrofiler 应用程序，并单击**目标管理**图标。

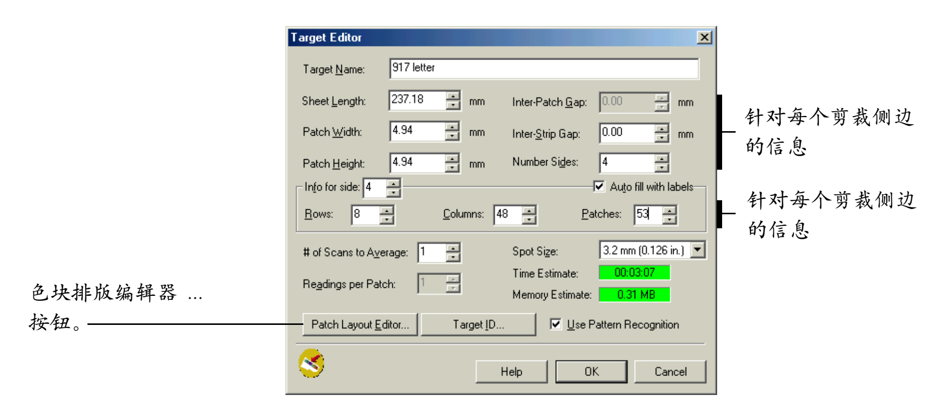



2. 单击目标管理窗口中的**添加**。



3. 当选择目标类型窗口出现时，选择**创建基于色块的目标 ...** 单选按钮，然后单击**确定**。

4. 每个剪裁目标或“侧边”在色块顶行中均打印有设置参数。使用此信息，在目标编辑器对话框字段中填写所有色块集的值，创建目标说明。




在完成窗口顶部的字段之后，在**侧边信息**：字段中选择 **1**， 然后填入在标有 **MonacoPROFILER Color Patches Page #1 of** ***n***（MonacoPROFILER 色块页 #1，共 n 页）的剪裁目标上打印的参数。




完成后，在**侧边信息**：字段中选择 **2** 并使用标有 **MonacoPROFILER Color Patches Page #2 of** ***n***（MonacoPROFILER 色块页 #2，共 n 页）的打印目标中的参数，根据需要更改输入的信息。

按照需要继续添加每一“侧边”数据，特别注意最后“侧边”中的色块数量。

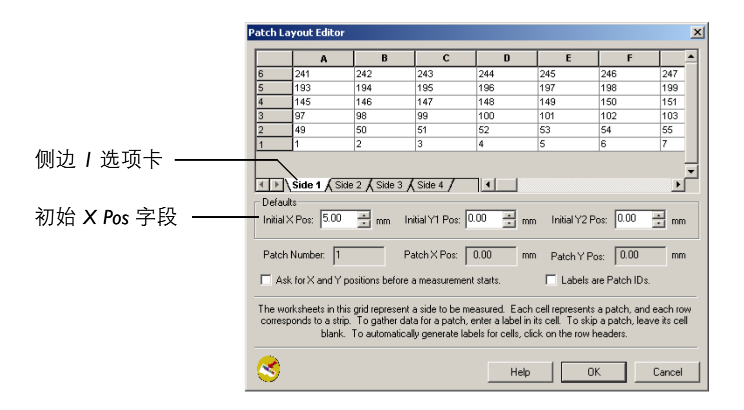
5. 从**光点大小**列表中，选择您先前在 MonacoPROFILER 软件中为设备选定的孔径大小。

6. 单击**色块排版编辑器**。

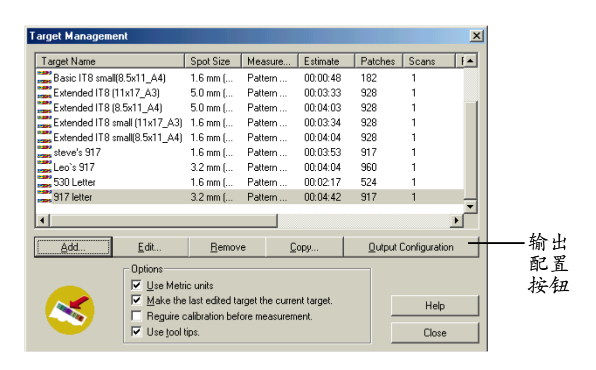
   色块排版编辑器对话框打开。

7. 从“色块排版编辑器”窗口中选择:
   - **侧边 1** 选项卡，在**初始 X Pos** 字段中输入 5
   - **侧边 2** 选项卡，在**初始 X Pos** 字段中输入 5

8. 重复上述步骤，处理剩余选项卡，然后单击**确定**，返回目标编辑器窗口。

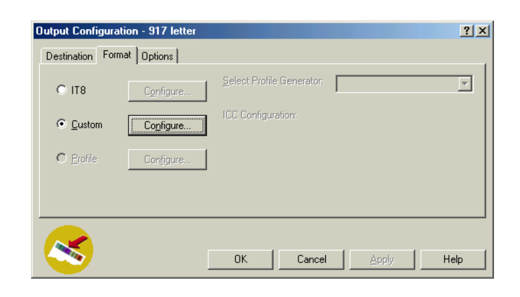



9. 单击**确定**，接受选择并关闭目标编辑器窗口。已保存的目标定义现在会出现在目标管理窗口中。从列表中选择已**保存的目标定义**，验证色块的序号是否正确显示，然后单击**输出配置**。



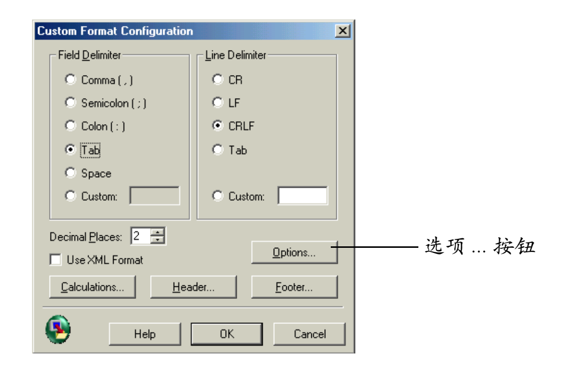
10. 从输出配置窗口中选择:

- **格式**选项卡
- **自定义**单选按钮
- **配置**按钮从自定义格式配置窗口中选择:

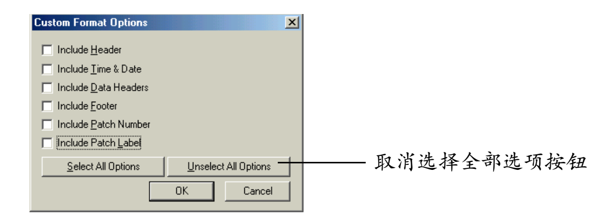



- “字段分隔符”之下的 **Tab** 单选按钮
- “行分隔符”之下 **CRLF** 单选按钮
- 在“小数位置”字段中选择 **2**
- **选项 ...** 按钮

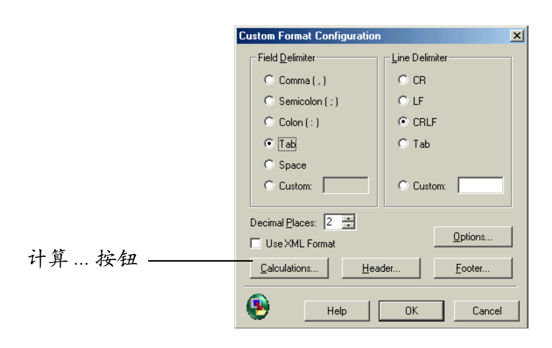
11. 从自定义格式选项窗口中，选择取消**选择全部选项**,



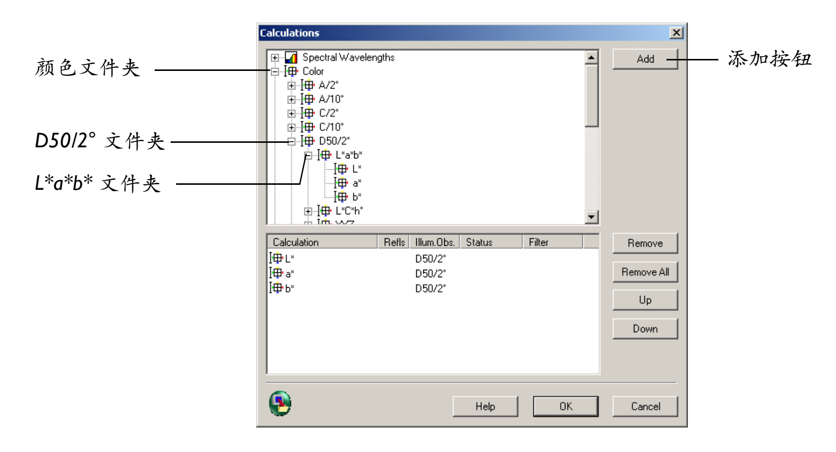
然后单击**确定**，保存选择并关闭窗口。




12. 从自定义格式配置窗口中，选择**计算**。




13. 选择并展开**颜色**、**D50/2°** 和 **L*a*b*** 文件夹（位于计算窗口列表框中）。



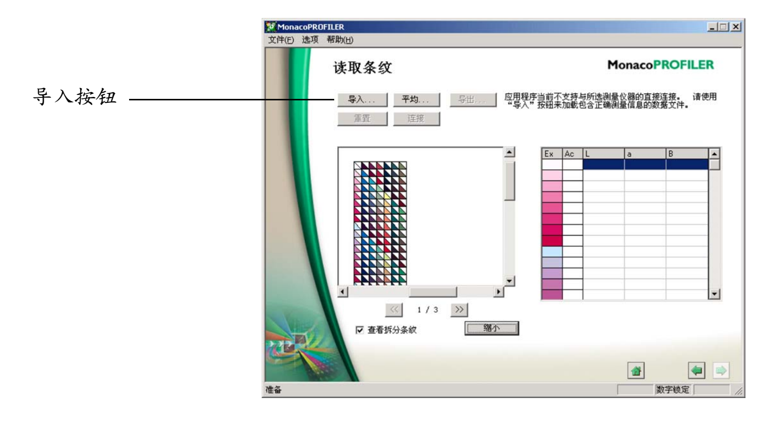
14. 从顶部列表中选择 **L***，然后单击**添加**。重复此步骤，按照显示的顺序添加 a* 和 b* 至较下方的计算列表中。
15. 单击**确定**，直至您返回目标管理窗口，然后单击**关闭**。

## 步骤 4：测量目标

运行此步骤进行其它 Spectrofiler 测量。按照先后顺序测量网格，从 "MonacoPROFILER Color Patches Page #1 of n" （MonacoPROFILER 色块页 #1，共 n 页）开始。当全部格表测量完毕，以 .txt 尾缀保存数据，以便导入 MonacoPROFILER 软件。

## 步骤 5：导入数据文件

1. 在 MonacoPROFILER 中打开已保存的配置会话。
2. 单击下一步 (>) 按钮继续。
3. 从读取色块窗口，单击**导入**。找到并打开已保存的数据文件。




4. 查看显示列表中的预期 **(exp)** 和实际 **(act)** 色块，验证色块是否正确测量。
5. 照常继续建立配置文件。

# 附录 C：使用无缆 DTP20 (PULSE)

PULSE 的内部内存允许您使用带缆或无缆设备测量色块。本章节介绍使用 MonacoPROFILER 的无缆设备。

- 如果您正在扫描带缆线性化目标，请参阅位于第 128 页的使用 DTP20 (PULSE) 读取色块。
- 如果您正在扫描带缆配置目标，请参阅位于第 146 页的使用 DTP20 (PULSE) 读取色块。
- 关于使用 PULSE 设备功能的完整信息，请参阅 *PULSE 分光光度计使用指南*。

## 关于目标 ID

PULSE 测量设备使用目标 ID（目标识别）条纹读取并分配目标识别和目标格式说明。目标格式包含目标中色块的数量，目标中条纹的数量，每个条纹的色块数量，每个色块的大小以及目标中部分的数量。该信息在测量过程中用作反馈基准。

包含超过 2500 个色块的目标将被分割为“部分”。每个部分均以一个独特的目标 ID 开始。

例如，如果将“2989 patches”目标输出到字母大小的材料，您将获得一个 9 页的打印目标。第一个目标 ID 显示在 9 页中第 1 页的上方。第二个目标 ID 显示在 9 页中第 8 页的上方。

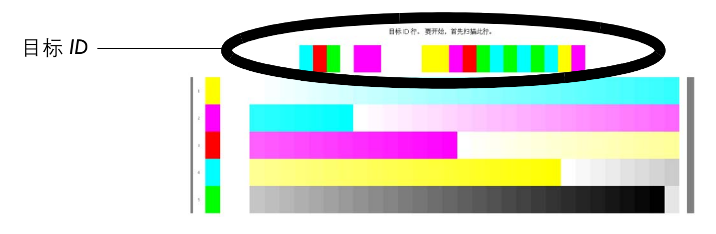
PULSE 内存不能同时保留目标 ID 的测量值及其相关的色块。这意味着在扫描一个包含 2 个部分的目标时，在第一部分（目标 ID 及其相关色块）测量完成后，您需要清除内存。

### 使用 PULSE 无缆：

以下无缆工作流程使用带 MonacoPROFILER 软件的 PULSE 设备测量配置色块集。

测量线性化或配置色块集的工作流程相同。

1. 启动 **MonacoPROFILER，并选**择**输出**选项。
2. 选择**新建配置文件**和输出设备的**颜色空间**。单击“下一步”(>)。
3. 遵循向导提示以配置软件并从**色块选项**窗口中打印要测量的色块集。
4. 从文件菜单中选择**保存会话 ...**。为配置会话命名并将它保存到准备重新启动的常规位置。您现在可安全关闭该应用程序。
5. 如果您已保存要从另一应用程序打印的目标，请打印目标设置并等待油墨干透。
6. 如果您当前使用可选 PULSE 衬板并在过大的材料上打印，请将打印的目标修剪至与衬板适合的尺寸。
7. 清除设备内存并校准 PULSE。关于使用无缆设备执行这些任务的详细信息，请参阅 *PULSE 分光光度计用户指南*。
8. 将第一个目标页放置杂衬板上，并找到目标 ID。目标 ID 位于目标的顶部边缘。




9. 将 *Pathfinder* 指南定位在目标 ID 上并测量目标 ID 条纹。
10. 在色块的第一行重新定位 *Pathfinder* 指南并测量该行。

11. 如果您的目标包含两个目标 ID，测量所有色块，**达到但不要包含**第二个目标 ID。

12. 启动 **MonacoPROFILER**，并选择**输出**选项。

13. 从文件菜单中选择**打开会话**，找到并打开您保存的会话。会话文件将从色块选项窗口打开。

14. 单击下一步 (>) 箭头。读取色块和 *PULSE* 信息窗口将在前台启动，并包含 *PULSE* 信息。

15. 单击**传输数据**。*Pulse* 信息窗口关闭，并且已测量数据将开始填入读取色块窗口中的数据字段。

    所有字段填写完毕后，"目标完成"显示在**获取 PULSE 信息**按钮的左侧。（如果目标中包含的色块超过 2500 个，将显示"目标部分 *1* 完成"。）

    如果"目标完成"或"目标部分 *1* 完成"没有出现，请单击**获取 PULSE 信息**按钮，确定丢失的条纹（已测量 字段）并测量丢失的条纹。

16. 当"目标完成"或"目标部分 *1* 完整"出现时，单击下一步 (>) 按钮。

17. 您将得到如下提示：继续前，请清除设备内存。单击**清除**。

    - 如果您的目标已经完整测量，请忽略对该步骤的提示。
    - 如果您目前正在测量第 2 部分目标，请测量色块集中下一页顶部的**目标** ID 并继续测量余下的目标色块。（您可拔除设备并继续进行无缆测量或完成有缆测量。）

- 您可根据需要，单击上一步 (<) 和下一步 (>) 箭头，在目标的“部分 1”和“部分 2”之间前后移动。所有测量数据均将保留在应用程序内存中；但是，您需要清除设备内存并重新测量您所采用的目标部分的目标 ID。

18. 测量全部色块后，请单击下一步 (>) 箭头继续。

19. 当提示清除设备内存时，请单击**清除**。

# 词汇表

**ASCII（美国信息交换编码标准）**

ASCII 文本以工业标准形式编码的文件。大多数软件程序都能读取 ASCII 文件。

**ASCII 数据文件**

以标准 ASCII 文本格式保存的的一系列线性或颜色色块测量值。

**CIELAB（CIE L*a*b* 或 CIE Lab）**

基于 CIE XYZ 的颜色空间。L* 值表示亮度，a* 和 b* 值表示色度坐标。

**CIE**

Commission Internationale d'Eclairage（国际照明委员会），一个确定有关颜色测量方面多种标准的组织。

**CMYK**

Cyan (C)、magenta (M)、Yellow (Y) 和 Black (K) 都是打印过程中使用的油墨颜色。它是一种建立在三种减色（青，品红和黄色）基础上的颜色模型。一般的打印机都是 CMYK 设备。

**ColorSync**

Macintosh 操作系统中用来运行设备特定的颜色配置文件的颜色管理资源。

**CRT（阴极射线管）**

用于计算机显示器和电视机，作为显示屏幕的真空管。

**DCS 2.0**

DCS 桌面分色的首字母缩写。DCS 是一种文件格式，基于 EPS 文件格式，用于在印前应用程序之间交换位图图像。DCS 文件必须使用 PostScript 打印机打印。

**Delta E (Δ E)**

表示两种颜色接近程度的计算值。差值为 1 的 Δ E 值是人眼可感知的起始值。差值为 6 到 7 的 ΔE 值是印刷业可以接受的值。

**GCR（灰成分替代）**

用足够的黑色油墨替代 CMYK 像素中的部分 CMY 油墨，以便恢复像素的原始外观。

**Hexachrome^R**

PANTONE® 开发的油墨系统，使用六种打印油墨 − 青、品红、黄色、黑色以橙色、绿色 (CMYK+OG)。

**ICC 配置文件**

符合国际色彩联盟格式标准的配置文件。

**ICC（国际色彩联盟）**

成立于 1993 年，为电子彩色出版制定标准的委会员。

**Lab (CIELAB 或 CIE L*a*b*)**

基于 CIE XYZ 的颜色空间。L* 值表示亮度，a* 和 b* 值表示色度坐标。Lab 颜色空间用来测量反射和透射材料。

**LCD（液晶显示屏）**

用于笔记本电脑和纯平显示器的显示屏。

**LCh (L*C*h)**

类似 Lab 的颜色空间，但使用亮度、色度和色调坐标。

**PostScript**

Adobe Systems 开发的一种页面描述语言。

**RGB**

一种颜色模型，它基于颜色复制时光源的三种附加原色 — 红色 (R)，绿色 (G)，蓝 (B)。显示器、扫描仪和胶片记录仪通常都是 RGB 设备。RGB 是一种相对颜色空间。

**RIP（光栅图像处理器）**

将数码图像数据转换为位图或像素格式的硬件或软件。

**T8**

I 用来特性化输入和输出设备的行业标准测试目标。

**TIFF（Tagged Image File Format，标记图像文件格式）**

用于应用程序之间位图图像交流的一种格式。扫描图像通常保存为 TIFF 格式。

**UCR（底色去除）**

从深色区域中去除 CMY 色浆，然后用附加黑色替代。这种作法可以在长期印刷作业中节省油墨并减少阴影中的油墨。

**USB（通用串行总线）**

USB 是一种连接计算机和外围设备的多平台工业标准。

**白点**

光源的色度，通常通过色度坐标或光源色温来描述。

**白色平衡**

在无颜色偏移的基础上生成中性灰色所需的色浆之间的平衡。

**饱和度**

颜色的鲜艳度或纯度。此颜色属性是由灰色成分的有无来表达的。

**参考文件**

包含测量值对比数据的文件。

**插值**

落入两个值之间的计算值。

**动态范围**

设备可以测量、识别或转换的色调范围。

**对比度**

图像中最亮与最暗区域之间的变化。

**多种油墨配置文件**

使用 5、6、7 或 8 种色浆的输出配置文件。

**分辨率**

组成图像的每个测量单元的离散元素数目，或在设备中使用的成像或取样单元的数目。

**分光光度仪**

一种通过测量光谱数据来说明或指定颜色的仪器。

**伽玛曲线**

表示设备输入和输出色调值之间关系的绘制曲线。

**伽玛值**

表示设备伽玛曲线的数字。伽玛 1.0 表示线性设备。伽玛与对比度关联，因为增加伽玛值会增加阴影与中间色调的对比度，减少高亮区域的对比度。

**灰度**

用介于最浅白色和最深黑色之间的灰色中间阴影表示最浅白色到最深黑色的色调比例。它是确保正确校准和纠正颜色平衡设置的指导。

**灰度平衡**

在无颜色偏移的基础上生成中性灰色所需的色浆之间的平衡。

**记忆颜色**

表示熟悉物体的颜色，例如蓝天，绿草和各种肤色。

**加亮**

图像中最光亮的点。

**校样**

对打印件预期最终效果的视频或硬拷贝预览。视频预览可在彩色显示器上进行，而硬拷贝预览可以是数码打印机或校样机的打印件。

**校准**

将输入、显示、输出设备的性能调整到已知状态的过程。

**镜像加亮**

缺墨并明亮反射光源的加亮。

**开氏**

一种绝对温度系统。根据自己的需要，用这种标度来表示计算机显示器中光源白点的特殊色温，以及用于查看图像的光源色温。

**链接配置文件**

两个 CMYK 输出配置文件的组合。它用于在目标设备（通常为数字校样机）上模拟源设备（通常为印刷机）的输出。

**亮度**

亮度是指光亮的可测量方面。当感觉到光亮时，亮度就是一个可测量的数量。感觉到光亮增大时，亮度值也随之增大。但是它们并不是线性关系。亮度加倍并不意味着感知的光亮加倍。

**亮度**

色相从白色至黑色的变化。

**亮度**

颜色或色调的亮度，不考虑色度或饱和度。

**磷质**

涂在计算机显示器的内侧，受到一定波长的射线打击后可以发光的物质。

**密度**

表示透射材料遮光能力或反射表面吸光能力的计算数字。遮光或吸光越多，表明密度越大。反射目标的密度范围约为 0.05 到 2.5，透射源的密度范围约为 0.05 到 3.5。

**密度仪**

一种测量表面反光或透光能力的仪器。

**配置文件**

说明设备如何处理颜色，或者使颜色失真的数据文件。颜色管理应用程序可以使用配置文件来纠正颜色通过设备的通道。

**偏移**

设备随时间的推移而发生的微小变化。

**曲线**

描绘输入值和输出值之间关系的图形。

**扫描仪**

将图像的色调和颜色特征捕获为数字数据的电子设备。

**色温**

以开氏温标测量光源的颜色。温度越低，光源就越偏黄。温度越高，光源就越偏蓝。6500K 代表中性灰度。

**色调范围**

图像中可见色调的最大范围。

**色度**

描绘了一种颜色或色相和饱和度的组合，与亮度无关。

**色度仪**

通过测量传送或反射三色值光源的数量来读取或指定颜色的仪器。

**色浆**

用来给其他材料上色的染料，油墨或色素。

**色偏**

图像中的总体颜色失衡。

**色域**

给定设备可复制的限定颜色范围。

**色域**

可通过设备或一组色浆复制的有限颜色范围。不同的设备有不同的色域。

**色域压缩**

颜色坐标的转换，从较大色域的颜色空间转换为较小色域的颜色空间。

**色域映射**

从一个颜色空间到另一个颜色空间的颜色坐标转换。

**四分之一色调**

处于图像中阴影和中间色调之间的色调被称为四分之三色调，而处于加亮和中间色调之间的为四分之一色调。

**特性化**

为输入、显示、或输出设备创建自定义配置文件，用来说明每台设备独有色域的过程。

**线性化**

纠正为线性设备的过程。

**线性设备**

在整个色调范围中输入值持续生成相等输出值的设备。多数设备不是线性设备，并需要纠正为线性。

**颜色管理系统 (CMS)**

确保生产工作流中所有设备的颜色一致性和重复性的软件系统。

**颜色空间**

用来说明颜色的数学模型，其中每种颜色都通过空间中的一个点来表示。每种颜色都定义为 3 位数，并且图示为对应于空间中三条轴相交的一个点。RGB 和 CMYK 都是颜色空间的示例。

**阴影**

图像中最暗的区域。

**遮罩**

受保护不可更改的区域。

**纸白**

打印色浆的纸张的颜色。

**中间色调**

图像中色调的中间范围。

**中性色**

没有颜色偏移、白色、灰色或黑色的颜色区域。

**专色**

在多颜色（5, 6, 7, 或 8 颜色）打印中使用的附加色浆。

**转换**

定义颜色如何从一个颜色空间转换至另一颜色空间的算法（数学公式）。

# 索引

## Y



## Z